ROLNIK,

Czasopismo dla gospodarzy wiejskich,

ORGAN URZĘDOWY

c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego
i Towarzystwa ku podniesieniu chowu koni,

redagowany przez

Grono Profesorów wyższej Szkoły rolniczej w Dublanach.

Wychodzi w zeszytach miesięcznych
2 tomy rocznie, każdy po 26 arkuszy.

Członkowie Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego, do pobierania Rolnika uprawnieni, raczą się zgłaszać z reklamacjami wprost do „Administracji Rolnika."

Tom XVI. Zeszyt 5. — Maj 1875.

Przewodnik gospodarski Nr. 5.

LWÓW.
NAKŁADEM REDAKCJI.
Red. odpowiedzialny: Z. Strusiewicz. — Druk K. Pillera.
1875.
W komisie księgarni Gubrynowicza i Schmidta;
w Krakowie u Friedleina; — w Poznaniu u Żupańskiego; —
w Warszawie u Gebethnera i Wolffa;
w Żytomierzu u Budkiewicza.

Dodatek do „Rolnika" J. WICHERY.

„Rolnik“ wychodzi miesięcznemi zeszytami 4 arkuszowemi. Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr. w. a. półrocznie 2 złr. w. a. w Państwie austrjackiem. W Warszawie rocznie 4 rsr., w Wielkiem księstwie Poznańskiem 3 talary. Prenumerować można *we Lwowie w księgarni Gubrynowicza i Schmidta*, Plac św. Ducha Nr. 10, *w Warszawie w księgarni Gebethnera i Wolffa, w Poznaniu w księgarni Żupańskiego.*

Inseraty zamieszczają się za opłatą **10** cnt. od wiersza drobnym drukiem: *inseraty dla członków Towarzystwa gospodarskiego i Towarzystwa oficjalistów prywatnych*, liczy się po połowie zwykłej ceny. **Prenumerata Rolnika dla oficjalistów prywatnych** *całorocznie tylko na 2 złr. 50 cnt. ustanowioną została.*

Zarazem uprasza się szanownych Panów, którzyby artykułami pismo to zasilać chcieli, aby się wpierw porozumiewać raczyli z Redakcją co do treści takowych.

Redakcja uprasza o nadsyłanie **czytelnie pisanych** manuskryptów.

Szanowni Panowie Korespondenci raczą przysyłać swoje korespondencje najdalej do 15. każdego miesiąca, jeśli chcą aby Redakcja już w następującym numerze z łaskawych doniesień korzystać mogła.

Szanownych Członków zamieszkałych we Lwowie uprasza Redakcja o zgłaszanie się o odbiór „Rolnika“ w Administracji lub podanie adresu mieszkania.

Z powodu częstych zażaleń członków

opłacających rocznej wkładki 15 złr., którym księgarnia „Rolnika“ nie wysyła, nie mając tychże na liście członków wykazanych — uprasza się najuprzejmiej

Szanowne Rady Oddziałowe

o rychłe nadesłanie pocztą spisów członków opłacających 15 złr. rocznej wkładki do *Administracji Rolnika.*

Obsypywanie buraków.

O potrzebie obsypywania buraków, są zdania tak gospodarzy praktycznych, jak niemniej i pisarzy agronomicznych podzielone; jedni przemawiają jak najgoręcej za obsypywaniem, drudzy znowu uważają czynność tę jako zbyteczną, która ani do powiększenia plonu ani ulepszenia takowego, przyczynić się nie może, i chcą starania w czasie wegetacji buraków ograniczyć do pielenia, celem wyniszczenia chwastów i powierzchownego spulchnienia roli. I tak twierdzi Koppe, że dla buraków pastewnych dwurazowe pielenie jest zupełnie wystarczające, a tylko buraki cukrowe każe obsypywać doradzając, aby po kilkurazowem pieleniu, jednorazowe takie obsypanie zakończało starania posiewne. *Hoverden* mówiąc o staraniach posiewnych, przy burakach nie wspomina zupełnie o obsypywaniu nawet buraków cukrowych. *Weyhe* wypowiada zdanie następujące: „Jak długo są buraki w ziemi, tak długo pielenie będzie polepszać ich ilość i jakość — czynność tę należy wykonywać i na rolach nie zachwaszczonych, o ile że przez nię zwiększa się pulchność roli i siła przyciągania wilgoci i gazów z powietrza. Buraki cukrowe pielić najmniej cztery razy.“ Do zdania powyższych autorów przemilczających zupełnie potrzebę obsypywania buraków a nawet wprost przeciw tej czynności oświadczających się należą: *Rothe*, *Linke* i wielu innych.

Wręcz przeciwnego zdania są: *Otto*, *Schweitzer*, *Thaer*, *Pabst*, *Veit* itd., którzy obsypywanie buraków w ogóle nadzwyczaj wysoko cenią; a jako czynność konieczną dla buraków cukrowych uważają. Pierwszy z pomienionych autorów powiada: „Cukier w burakach wytwarza się wtedy tylko w znacznej ilości, jeżeli cały korzeń ziemią przykryty, od bezpośredniego działania światła ochroniony został.“

Jako jednę z najważniejszych niekorzyści obsypywania, mającą przemawiać za zupełnem wykluczeniem tej czynności przy burakach, podają: zbytnie obsuszania roli (co także przy sadzeniu buraków na redlinach czyli grządkach ma miejsce). Nie da się zaprzeczyć, iż osuszenie roli jest w niektórych warunkach niekorzystne, jak np. na rolach z natury mało wilgoci przytrzymujących, szybko wsiąkających, w latach posusznych itp., w innych jednakże warunkach, pierwszym przeciwnych, jak np. w rolach zwięźlejszych, trudniej wsiąkających, niżej położonych, lub

w latach obfitujących w opady deszczowe, uważać należy podobne osuszenie roli przez obsypywanie osiągnięte, jako bardzo pożądane i korzystne — tem bardziej, że obsypywanie to inne jeszcze ważne korzyści przedstawia.

Przypuściwszy warunki jak najmniej obsypywaniu sprzyjające, a więc te przy których obawa zbytniego osuszenia zachodzi, co przeciwnicy obsypywania najwięcej podnoszą — to jeszcze tak wielkie będą korzyści wynikające z obsypywania, że za wykonaniem tej czynności, prawie w każdych warunkach przemawiać muszą. I tak: Obsypywaniem otaczamy roślinę ziemią świeżą, w której procentowa ilość przyswajalnych pokarmów roślinnych znaczniejszą jest aniżeli w ziemi, która przez czas dłuższy stała z rośliną w zetknięciu i z której pewna ilość pokarmów przyswajalnych do rozrostu tejże rośliny zużytkowaną została. Zwiększając i zbliżając źródło z którego potrzeba pokarmów pokrytą być może, umożliwiamy silniejszy rozrost każdej pojedyńczej rośliny, i zapewniamy znaczniejszy plon, który w jakości nietylko plonom roślin nieobsypywanych nie ustępuje, ale w wielu wypadkach przewyższa, a tem samem i dochód z danej powierzchni zapewnia.

Ziemia około rośliny nagromadzona, zostając pod osłoną rozrastających się liści, które gwałtowne uderzenia kropel deszczowych powstrzymują i od bezpośredniego działania promieni słonecznych chronią, nie zbija się nigdy tak silnie i nie wysycha, jak rola niczem nie osłonięta, a zostając w ciągłym stanie pulchności, popadać będzie sile hydroskopijnej (chłonienia pary wodnej) w znaczniejszym stopniu, przez co ubytek wilgoci przez obsypywanie chwilowo spowodowany, silniejszym przyciąganiem wilgoci z powietrza pokrytym zostaje.

Obsypywaniem zagrzebujemy głęboko drobne chwasty, które w skutek tego w znacznej części giną — przyczyniamy się więc tym samym i do oczyszczenia roli.

Korzyści tutaj poszczególnione, przemawiające za obsypywaniem, odnoszą się zarówno do buraków pastewnych jak i cukrowych — nadto zapewnia obsypywanie buraków cukrowych jeszcze jedną doniosłą korzyść, nie mającą dla buraków pastewnych znaczenia, mianowicie zapobiega tworzeniu się głów zielonych buraka. Wiadomem jest, że górna część korzenia buraczanego zabarwiona zielono, jest zupełnie nieużyteczną dla fabrykantów cukru, i oddzieloną być musi przed przeróbką; im część ta jest mniejsza,

tem większa wartość buraka cukrowego, tem wyższą cenę ofiarować może fabrykant producentowi.

Tworzenie się tej zielonej barwy na górnym końcu korzenia buraczanego (przy osadzie liści), następuje wtedy, jeżeli światło słoneczne na korzeń działać może, i dla tego obejmuje to zabarwienie tę część korzenia tylko, która na działanie światła słonecznego jest wystawioną. Chcąc takiemu niekorzystnemu działaniu słońca na buraki cukrowe zapobiedz, należy je osłonić ziemią, co przez obsypywanie najłatwiej uskutecznić się daje.

Jeżeli więc obsypywanie buraków polecać należy w ogóle, ze względu na możność uzyskania znaczniejszego plonu, to tem więcej polecać je musimy dla buraków cukrowych, które przez to tak na ilości jak i jakości zyskują.

Nie chcąc opierać się na wywodach czysto teoretycznych, pozwalam sobie przytoczyć tu wyniki prób porównawczych Fühlinga w r. 1857 i 1858, jakoteż doświadczeń na polu doświadczalnem w Poppelsdorf wykonanych.

Sprawozdanie Fühlinga da się streścić następująco:

W latach posusznych 1857 i 1858 wykazały próby porównawcze, iż plon buraków cukrowych z dwóch poletek tej samej ziemi obok siebie położonych, był co do ilości zupełnie równy, pomimo iż na jednem obsypywano buraki, podczas kiedy na drugiem czynność tę zaniechano. W niekorzystnych przeto dla obsypywania warunkach, bo w latach posusznych, nie przyczyniła się ta czynność wprawdzie do powiększenia plonu, lecz nie wpłynęła także niekorzystnie, przez zmniejszenie takowego. W jakości jednakże zebranych plonów zachodziła znaczna różnica; buraki obsypywane dały plon, z którego bardzo mała tylko część zielona (głowy zielone) oddzielona być musiała i odpadła, kiedy przy nie obsypywanych, strata ztąd wynikła była bardzo wysoką, tak, że nadwyżką ceny ze sprzedaży buraków obsypywanych uzyskanej, pokryto nietylko koszt obsypywania, lecz otrzymano jeszcze pewną nadwyżkę w porównaniu do ceny, jaką za buraki nie obsypywane dostać było można. Na polu doświadczalnem w Poppelsdorf uprawiano buraki po owsie, używając pod takowe obornika bydlęcego; — na dobrze uprawionym polu zaczęto sadzić buraki około połowy kwietnia, dając odległość rzędów różną, na rzędach zaś 26^{cm}. Na pierwszej parceli *A* wynosiła odległość rzędów 31·3^{cm}, na parceli drugiej *B* wynosiła odległość 41^{cm}, na parceli trzeciej *C* była odległość rzędów największa, bo 48·4^{cm}. Po uskutecznionem

przerywaniu i nadsadzaniu, miała każda roślina: na parceli *A* 814cm. kwadr. powierzchni, na parceli *B* 1066cm. kwadr., na parceli *C* 1258cm. kwadr.; każda z pomienionych parceli podzieloną została na trzy równe części, i na każdej części każdej parceli, wykonano trzy różne operacje w dniu 9. lipca; na pierwszej części każdej parceli pielono do 10cm głęboko — na drugiej obsypano na 10cm głęboko — na trzeciej zaś części po wykonanem obsypaniu odsunięto nieco ziemię z górnej części każdego buraka.

Stan powietrza przez cały okres wegetacji był normalnym i przebieg wegetacyi był również normalny i zadawalniający.

Plon buraków w kilogramach był następujący:

		obsyp.	pielone	ziemia z korzenia odgar.
Parcela *A*. 31·3cm odległość międzyrzędowa, 813cm □ miejsca dla każdej rośliny, 1645 sztuk buraków	=	657	591	517
Parcela *B*. 41cm odległość międzyrzędowa, 1066cm □ miejsca każdej rośliny, 1258 sztuk buraków	=	678	588	577
Parcela *C*. 48·4cm odległość międzyrzędowa, 1258cm □ miejsca każdej rośliny, 1065 sztuk buraków	=	654	544	492

Produkcja cukru wynosiła w kilogramach: z części

	obsypanej	pielonej	ziemia z korzenia odgar.
Parcela *A*. .	93·9	85·2	74·5
Parcela *B*. .	84·6	84·1	79·2
Parcela *C*. .	87·3	76·2	62·8

Stosunek między liściem a korzeniem by[illegible] 3·03, na *B* jak 1 do 3·03, na *C* jak 1 do 2·71.

Jeżeli porównamy powyższe cyfry ze sobą, to okaże się, iż w każdym razie ilość buraków obsypowanych była większa z tej samej przestrzeni w porównaniu do pielonych tylko, podczas kiedy najmniejszy plon dały przestrzenie, na których ziemię z korzenia odgarnięto.

Plon obsypywanych buraków w porównaniu do pielonych tylko, był większym na parceli *A* o 10 procent, na parceli *B* o 13 pr., na parceli *C* o 17 pr. Z cyfr następnych widzimy, iż na parceli *A* dały obsypywane buraki o 10 procent więcej cukru aniżeli nie obsypywane, na parceli *B* zaś obsypywane o 15 pr., więcej cukru w porównaniu do pielonych a nie obsypywanych.

Z cyfr zestawionych możemy wysnuć ważną dla praktyki wskazówkę, która powiada, iż w każdym razie buraki cukrowe obsypywać należy, albowiem w skutek tego i plon i ilość cukru uzyskanego z pewnej przestrzeni większą będzie. Obsypywanie to tem więcej polecać trzeba, im odległość między rzędami buraków jest znaczniejszą.

Dla porównania robiono także próby z burakami pastewnemi, a to z różnemi odmianami. Na pole do doświadczeń tych przeznaczone, wywieziono obornik z wiosną a po należytem przygotowaniu roli, wysadzono buraki, z któremi obchodzono się co do starań posiewnych tak, jak to przy burakach cukrowych opisano. Zachodziła tutaj tylko ta różnica, iż każda parcela podzieloną została na cztery części, a na czwartej części buraki nie sadzono bezpośrednio, lecz flancowano. W porównaniu do odległości międzyrzędowej buraków cukrowych, odległość przeznaczona pastewnym większą była, przez co każdy burak pastewny posiadał większą przestrzeń aniżeli cukrowy, co w ogóle zawsze się praktykuje.

Odległość rzędów parceli *A* wynosiła 675^{cm}, na każdą roślinę przypadało 2700^{cm} □ przestrzeni; na parceli *B* odległość rzędów 54^{cm}, na jedną roślinę przypadło 2160^{cm} □ przestrzeni; na parceli *C* odległość rzędów 45^{cm}, przestrzeń przypadająca na jedną roślinę 1800^{cm} □. Buraki po przerwaniu stały na rzędach w odległości 40^{cm}.

Plon wyrażony w kilogramach był następujący:

		obsyp.	pielone	ziemn. z korz. zebr.	flancow.
Buraki Oberndorfer.					
A 67·5 cm. odl. rzęd.,	186 bur.	302	276	233	200
B 54·0 „ „ „	232 „	335	326	275	215
C 45·0 „ „ „	279 „	365	353	325	228
Buraki żółte Leutowitzer.					
A	186 „	344	335	306	215
B	232 „	321	298	278	241
C	279 „	390	373	368	307
Buraki Pohl'a.					
A	186 „	248	245	233	198
B	232 „	231	236	216	189
C	279 „	245	234	229	223

Próby te z burakami pastewnemi robione przekonują nas, że w każdym razie przez obsypywanie

plon zwiększonym zostaje. Jedynie buraki Pohl'a nie dały znacznie większych plonów po wykonaniu obsypywania, a przyczyną tego zdaje się być znaczny rozrost listny, który sprawiał że rola na około rośliny znachodziła się w stanie pulchności, chociaż obsypywaną nie była.

Przytoczywszy tych kilka doświadczeń wysokiej doniosłości praktycznej, nie podobna nam wstrzymać się od zrobienia jednej jeszcze uwagi, wyjaśniającej korzyści obsypywania w razie obfitszych i gwałtowniejszych opadów deszczowych, przy ziemiach więcej zaskorupieniu ulegających. Przez obsypywanie powstały grzbiet o ścianach pochyłych, nie dozwala na zbytnie nagromadzenie się wody około rośliny, spływać ona będzie w znacznej części po stoczystości, i nie zamuli ziemi w miejscach burakami zasadzonych, lecz pozostawi w stanie pulchnym.

Ziemie o strukturze grubo-ziarnistej, łatwiej mimo gwałtowniejszych opadów w należytej pulchności utrzymywać się będą, ziemie jednak o drobno-ziarnistej strukturze bardzo łatwo przymiot ten utracają, powierzchnia ich staje się zbitą, zamuloną a po oschnięciu tworzy się twarda skorupa, nie dozwalająca na przewietrzanie roli. Jeżeli więc w obawie kosztów które obsypywanie za sobą pociąga, chcielibyśmy koniecznie czynność tę dla buraków pastewnych ominąć, to może to być częściowo przynajmniej usprawiedliwionem na ziemiach grubo-ziarnistych, nigdy zaś przy uprawie na ziemiach drobno-ziarnistych zbitych, łatwo skorupiejących.

Chcemy tu jeszcze zwrócić uwagę na wpływ, jaki wywiera odległość rzędów na jakość i ilość plonów. Im większe jest miejsce pozostawione każdej pojedyńczej roślinie, tem będzie ona większą, ale zwiększenie to nie ma miejsca we wszystkich częściach rośliny w tym samym stosunku: liście buraka rozwijają się w tym razie znaczniej, aniżeli korzeń. Zwiększenie to rośliny korzystne dla buraków pastewnych, jest niekorzystne dla buraków cukrowych, które jak to doświadczenie powyżej i zestawienie poniżej przytoczone przekonuje, dadzą w tym wypadku o wiele mniej cukru. Buraki cukrowe, szczególnie te które obsypywać zamierzamy, powinny być gęsto sadzone. I tak widzieliśmy, iż buraki, które miały po 813^{cm} ▢ powierzchni i były obsypywane, dały o wiele więcej cukru, aniżeli te, którym dano 1066^{cm} ▢ przestrzeni. Przy burakach cukrowych pielonych tylko, przestrzeń pozostawiona każdej roślinie nie wpływała tyle na ilość cukru; buraki wyrosłe

na znaczniejszej przestrzeni, posiadały procentową ilość cukru prawie tę samą jak te, które miały przestrzeń dużo mniejszą.

Przeciętna waga jednego buraka wynosiła w kilogramach:

			obsypane	pielone
Z parceli *A*	przy przestrzeni	813 cm. □	0·40	0·36
„ *B*	„	1066 „ □	0·53	0·47
„ *C*	„	1258 „ □	0·61	0·51

Pomimo tego że buraki na parceli *C* były największe, to przecież nie były one o tyle duże, ażeby zbiór całkowity wyrównywał zbiorowi uzyskanemu z parceli *A* i *B*, a to dla tego, ponieważ grunt był za mało wyzyskany, buraki zanadto rzadko przerozsadzone, czyli inaczej powiedziawszy, przy tak znacznych przestrzeniach każdej roślinie pozostawionych, znaczna część gruntu była nie produkującą. Jeszcze wybitniejsza różnica zachodziła w produkcji cukru, — procentowa zawartość cukru buraków na parceli *C* wyprodukowanych, wynosiła w obsypywanych 13·4%, u pielonych 13%, podczas kiedy na parcelach gdzie przestrzeń pod każdy burak przeznaczona mniejszą byłą = 14·1 i 14·3%.

Jak znaczną dać przestrzeń każdej roślinie buraka pastewnego, zależy to od rozrostu rośliny; buraki Oberndorfer, jeżeli mają znaczną przestrzeń, nie wyzyskują należycie roli, i plon w takim razie w wadze wyrażony mniejszym będzie, aniżeli wtedy, kiedy przestrzeń jednemu burakowi dana jest mniejszą. Przeciwnie ma się rzecz z burakami olbrzymiemi Pohl'a, które przy znaczniejszych przestrzeniach każdej roślinie danych, znacznie na wielkości zyskują, i plon w wadze wyrażony znaczniejszym będzie. Mając na uwadze, że koncentracja soku burakowego u buraków pastewnych jest mniejszej wagi, obrobienie buraków dużych jest łatwiejsze i zbiór tańszy, wybieramy zwykle odmiany znacznie się rozrastające i rozsadzamy takowe rzadko. Nie powinniśmy jednakże zbyt duże produkować buraki, bo takie buraki są nadto wodniste, przeto pogorszamy sam produkt, a że przestrzeń każdemu burakowi dana, długo wyczekiwać musi na osłonę liści, zatem zapobiegając skorupieniu roli i zachwaszczeniu się takowej, częściej pielić i obsypywać potrzeba, co niepotrzebnie koszt uprawy powiększa.

Prof. Bastgen.

Nawożenie solami potasowemi. *)

Z pomiędzy wielu niezbędnych środków pożywnych, które każda roślina do swego wzrostu i zupełnego rozwoju koniecznie potrzebuje, najczęściej spotykamy w rolach naszych brak kwasu fosforowego i potażu. Nic przeto dziwnego, że do najpowszechniej używanych nawozów pomocniczych należą te, które mogą dostarczyć ziemi ornej kwasu fosforowego, potażu i azotu. Wymienione tu składniki pojedyńczo używane lub też w połączeniu z sobą, stanowią główną część składową nawozów sztucznych.

Plony pól naszych, jak to każdemu wiadomo, nie zostają nigdy w całości tam zużytkowane, gdzie je wyprodukowano, gdyż zawsze część pewna sprzedaną zostaje. Aby w tej sprzedanej części zawarte a wyżej wymienione składniki pożywne ziemi zabrane, na zawsze dla niej straconemi nie zostały, starać się musi rolnik o zwrot tychże w dostatecznej ilości, w formie rozumie się jak najtańszej, a jednak takiej aby roślinom uprawianym za pożywienie służyć mogły.

Strata w częściach pożywnych jakiej doznaje ziemia przez sprzedaż roślinnych lub zwierzęcych produktów gospodarskich, wynosi podług obliczeń Wolfa średnio na morg:

2,48 funtów potażu,
3,84 „ kwasu fosforowego.

Przyjmując, że roczna produkcja siana z morga wynosi 20 cetnarów, to ponieważ ilość kwasu fosforowego w sianie = 0,41%, to w 20 cetnarach zawiera się 8,2 funtów kwasu fosforowego. Temi 8,2 możemy powrócić kwas fosforowy zabrany z pól, z przestrzeni 2,14 morga.

Podług tego obliczenia na każde 100 morgów pola ornego, przypadałoby 47 morgów łąk, z których w postaci siana czerpany kwas fosforowy, może powrócić żyźność polom odnośnie do kwasu fosforowego.

---

*) Landwirthschaftliche Jahrbücher 1874 r. „Ueber Kalidüngung“ Dr. A. Vollrath.

Jahrbuch für Oesterreichische Landwirthe 1875. Düngerlehre, Prof. A. A. Schmied.

O użyciu kałuskich nawozów potasowych, zestawiło Towarzystwo „Kałusz.“

Ueber die Anwedung der Kalidüngmittel zum Einstreuen in die Ställe, tegoż Towarzystwa.

Die Handelsdünger der Gegenwart. Dr. W. Cohn. Landwirthschaftliches Centralblatt März 1875.

Taki jednak stosunek pól ornych do łąk, rzadko się tylko napotyka. Jeżeli z pomocą podobnego obliczenia weźmiemy pod uwagę potaż, to zobaczemy że stosunek łąk do pól ornych o wiele korzystniej się przedstawia.

Siano łąkowe zawiera 1,71% potażu, a więc nasze 20 cetnarów zawierać będzie 34,2 funty. Że zaś przez sprzedaż plonu z morga roli tracimy 2,48 funty potażu, to za pomocą bardzo prostego obliczenia dojdziemy, że potaż w gnoju z siana z jednego morga otrzymany, powróci potaż z 13,8 morgów pola ornego w formie ziarna sprzedany, czyli że na 100 morgów pola ornego starczy nam 17 morgów łąki. Ten i podobny stosunek pomiędzy polem ornem a łąką, częściej napotykanym bywa.

Z tego cośmy wyżej powiedzieli, widzimy jasno, że o wiele łatwiej udaje nam się powrócić roli ornej potaż, jak kwas fosforowy, gdyż pomijając tę okoliczność, iż w rolach naszych więcej się znajduje potażu, niż kwasu fosforowego, to w produktach pól naszych sprzedajemy mniej potażu a więcej nierównie kwasu fosforowego.

Przy najczęściej spotykanym stosunku łąk do pól naszych, gdy całe siano spasionem zostaje, możemy łatwiej dojść do tego, że potaż z pól zabrany, w całości w formie gnoju powrócony zostaje, podczas kiedy zupełny zwrot kwasu fosforowego prawie nigdy miejsca nie ma. Obliczenia pokazują nawet, że często bardzo pola nasze przez nawożenie gnojem z siana łąkowego, stają się w potaż bogatsze, zasobniejsze.

Za przykład posłużyć nam może obliczenie zrobione na jednym z majątków, należących do dóbr Waldau. Ogólna powierzchnia wynosi 2119 morgów, t. j. 1029 pola ornego, 772$^5/_6$ łąk, 112$^2/_3$ pastwisk, reszta są ogrody itp. Z powierzchni tej sprzedano w 1860/$_{61}$ roku w formie zboża, bydła, mleka itp. 1100,7 funtów potażu, dostarczono zaś roli w formie gnoju z siana łąkowego 8715 funtów potażu. Rola przeto orna wzbogacona została 7614,3 funtami potażu.

Zwrot potażu polom ornem, przy pomocy tylko łąk, miejsca mieć nie może, jeżeli te ostatnie gnojem stajennym nawożone być muszą, gdyż wzbogacenie roli sianem łąk jest w tym razie tylko pozorne, dzieje się bowiem kosztem plenności roli. Te tylko łąki mogą dostarczyć roli ornej potażu, które przez naturalne lub sztuczne nawodnianie otrzymują konieczne dla nich materje pożywne. Rozbiory chemiczne wielu wód rzecznych okazały, że one mogą być źródłem potażu dla łąk i pastwisk.

Wyżej opisane stosunki — co do zwrotu potażu — ważnej wszakże ulegają zmianie, jeżeli nietylko ziarna zbożowe ale i w potaż obfitujące płody, jak buraki cukrowe, cykorja, tytoń, ziemniaki, wełna itp. w gospodarstwie produkowane i wywożone zostają, jak to w wielu miejscowościach Saksonji, w części Szląska, królestwa Polskiego, Wołynia, ma miejsce. W tych razach wywóz potażu nie może być zastąpiony w zupełności potażem łąk. Należy tu wziąść pod uwagę, że z przestrzeni na której produkuje się 500 kilo ziarna zbożowego, łatwo otrzymać można 5000 kilo ziemniaków lub 10000 kilo buraków cukrowych, że zaś n. p. 1 cetnar buraków cukrowych potrzebuje do swego rozwoju 0,359 potażu, zbierając przeto z morga 150 do 200 ctn. buraków, zabieramy w tym plonie od 50 do 70 funtów potażu, i to przyjmując że liście buraka, które bardzo są w potaż bogate, pozostają na roli. Karmrodt obliczył, że w pewnem gospodarstwie lat już wiele buraki produkującem a mającem 1717 morg. bez łąk, wywieziono 104285 funtów potażu, powrócono zaś tylko 87,302 tak, że roczne zubożenie majątku w potaż wynosiło 16983 funtów potażu; co się też wkrótce dotkliwie uczuć dało. Podobne obliczenia i liczby dadzą się przeprowadzić i wynaleźć przy uprawie ziemniaków, tytoniu itp.

Nikt teraz wątpić nie będzie, że w powyżej przytoczonym wypadku dodatek potażu do roli jest koniecznym.

W niebardzo odległych od nas czasach, konieczności tej zadość uczynić nie było łatwo, nie posiadano bowiem taniego i obfitego źródła potażu. Używano tylko popiołu drzewnego — który jak wiadomo zawiera potaż pod postacią węglanu potasowego — odpadki od fabrykacji potażu, a nawet popiół torfowy, węgli brunatnych lub kamiennych, chociaż jak wiadomo, popioły tych trzech ostatnich mało bardzo potażu zawierają. Źródła tu wymienione szybko dla rolnictwa stały się nieprzystępne, przemysł czynił tu wielką konkurencję rolnictwu tak, iż rolnik musiał zaniechać korzystania z tych materjałów. Dopiero odkrycie pokładów soli potasowych w Stasfurtcie dało nam poznać tak obfite źródło soli potasowych, że wszystkim żądaniom zadość uczynić jest w stanie. Pokład soli w Stasfurt składa się z wielu warstw, z których górna mająca 760' grubości (tak zwana sól Abraum), jest złożona z mięszaniny soli potasowych, chlorku magnezowego, wapniowego, siarczanu wapniowego, magnezowego itp.

Po dokonanem odkryciu soli potasowych w Stasfurtcie,

rozpoczęto robić całe szeregi poszukiwań nad ich nawozową skutecznością, otrzymując przytem słabe lub nawet nie zupełnie korzystne wypadki. Przyczyna niepowodzeń leżała w zmiennym składzie soli, a przedewszystkiem pochodziła z obecności chlorku magnezowego, którego szkodliwe oddziaływanie na roślinność, jak niemniej rozpływanie się na powietrzu, stawiało przeszkodę w użyciu soli potasowych. Wskutek tego przerobienie soli potasowych w odpowiedni sposób, stało się konieczne, i dla tego to przemysł wziął pod swoją opiekę dalszą przeróbkę i przygotowanie soli Stasfurtskich i z Leopoldshall, troszcząc się o dostarczenie soli nawozowych o wiele czystszych, a więc przydatnych w rolnictwie. Licznie reprezentowane fabryki w Stasfurt i Leopoldshall, pierwsze przeważnie z karnallitu a ostatnie z magnezyn zawierającego kajnitu, przygotowują głównie następujące w potaż obfitujące sole nawozowe.

Siarkan potasowy surowy, zawierający od 10 do 12% potażu tj. tlenku potasowego.
Siarkan potasowy i magnezynowy . . od 16—18%.
Potrójnie stężona (koncentr.) sól potas. od 30—33
Pięciokrotnie stężona sól potasowa . od 50—53
Oczyszczony siarczan potasowy . . od 40—41
Oczyszczony siarczan potas. i magn. od 28—30

W preparatach tych, siarczan potasowy częściowo, zaś trzy i pięć razy stężona sól potasowa cały potaż zawierają w formie chlorku potasowego, inne zaś, jak to już nazwy wskazują, pod postacią soli kwasu siarkowego.

Galicja w wyjątkowo szczęśliwem znajduje się położeniu, gdyż i ona posiada u siebie również niezmierne bogate kopalnie soli potasowych. Mamy tu na myśli Kałusz i jego mineralne bogactwa. W Kałuszu tylko dwa potasowe minerały są eksploatowane, *Kajnit* (siarkan potasowy i magnezynowy) występujący tam w jednolitych masach i *Sylwin* (chlorek potasowy pomięszany z solą kuchenną). Pierwszy i drugi służą do celów rolniczych, już to w stanie surowym już też przerobionym. Kajnit idzie w handel pod nazwą surowego siarczanu potasowo-magnezowego lub też po poprzedniem wypaleniu (w celu oddzielenia wody) pod nazwą prażonego kajnitu. Sylwin, rozsyła się albo w stanie naturalnym i nosi nazwę surowego nawozu potasowego, albo zostaje poprzednio oczyszczony od jedynej domieszki jaką zawiera,

t. j. od soli kuchennej, i wtedy nosi nazwę koncentrowanej soli potasowej.

„Towarzystwo do eksploatacyi potasu i żup solnych Kałusz“, wprowadza w handel następujące sole nawozowe potasowe w Kałuszu produkowane: *)

Surowy siarczan potasowo-magnezynowy w którym 10—12% potażu i 25—30 łatwo rozpuszczalnych soli magnezynowych.

Kajnit prażony w którym . . . . . . 13—15%.

Surowy nawóz potasowy . . . . 15—17

Sól potasowa potrójnie koncentrowana . . 30—33

Sól potasowa pięciokrotnie koncentrowana . 50

W pierwszych dwóch solach, potas znajduje się pod postacią siarkanów, w trzech ostatnich, jako chlorek potasowy. Ilości powyższemi cyframi procentowemi wskazane są przez fabrykę gwarantowane i wyrażają ilość tlenka potasowego.

Rozpatrzmy teraz w jaki to sposób najkorzystniejszy dadzą się zastosować sole potasowe w rolnictwie.

Wprowadzając do roli chlorek lub siarkan potasowy, następuje rozkład tychże połączeń w ten sposób, że potaż zostaje absorbowany tj. pochłonięty przez ziemię, chlor zaś i kwas siarkowy, łączą się z innemi zasadami w glebie zawartemi, n. p. z wapnem, magnezją i pozostają w roztworze. Zdawało by się przeto zupełnie obojętną rzeczą, w jakiej formie potaż ziemi dodany zostaje. Wniosek ten o tyle jest słuszny, że potaż we wszystkich razach w tej samej postaci roślinom dostarczany bywa. Za to wcale obojętną tu rzeczą nie jest, w jakie to połączenia przechodzą zasady w ziemi będące. I tak, używając siarczanu potasowego jako nawóz, kwas siarkowy łączy się n. p. z wapnem w ziemi ornej zawartem, i daje gips, którego korzystne oddziaływanie na roślinność jest znane. Przy użyciu zaś chlorku potasowego, powstaje chlorek wapniowy i magnezynowy, połączenia szkodliwie oddziaływające.

O korzyściach nawożenia siarkanem potasowym i magnezynowym lub samym siarkanem potasowym, przekonywa nas cały szereg sprawozdań z wielolicznych prób dokonywanych. Przy uprawie buraków cukrowych, nawożenie siarkanami potasowemi okazało się korzystnem, gdyż nietylko że umożliwia uprawę buraków na rolach z soli potasowych już wyczerpanych, ale daje

*) Cennik Towarzystwa do eksploatacji soli potasowych i żup solnych „Kałusz.“

buraki dobrych własności, ponieważ procent cukru tak zawartego w burakach jak też w ich soku otrzymywanego podnosi. Niektórzy twierdzą nawet, że nawożenie solami potasowemi chroni buraki od owadów, grzybków i t. p. wpływów szkodliwych.

Tenże sam wpływ korzystny mają sole potasowe wywierać i na ziemniaki, które przy użyciu soli wspomnianych nie tak łatwo podlegają zarazie, a oprócz tego dają plony co do jakości i ilości znacznie większe. Dalej spotykamy się z szeregiem szczególniej korzystnych sprawozdań odnośnie do wpływu jaki wywiera nawożenie solami potasowemi na rośliny takie jak koniczyna, len, konopie, rośliny strączkowe, rzepak, mak, chmiel, wino, których to szczegółów niepodobna nam tu przytaczać. Kilka słów tylko o nawożeniu łąk solami potasowemi.

Wiemy już, że rośliny łąkowe wielkie ilości potasu zabierają, a że właśnie łąki są źródłem nawozu dla pól naszych, to też nawożenie solami takich łąk, które nie mogą się zasilać wodami lub szlamami potaż zawierającemi przez nawadnianie, jest szczególnie wielkiej wagi. Na łąkach ubogich w sole potasowe występują mchy, giną trawy pożywne a pojawiają się tak zwane kwaśne. Użycie soli potasowych na tych łąkach, podniesie dobroć i wydatek siana, wygubi mchy a kwaśne trawy ustąpią miejsca pożywnym roślinom. Pomimo tak dobrze brzmiących rezultatów przy użyciu soli potasowych otrzymanych, nie należy sądzić, że użycie tych soli wszędzie i zawsze korzystnym uwieńczone być musi skutkiem. W sprawozdaniach komisji centralnej dla chemiczno-rolniczych doświadczeń w królestwie Pruskiem, spotykamy się także z faktami niekorzystnie przemawiającemi za użyciem soli potasowych. Sprzeczność tu powiedzianego z tem cośmy wyżej twierdzili pochodzi z tąd, że sole potasowe tam tylko korzystny wpływ wywierać mogą, gdzie niema braku innych pożywnych składników. Odnosi się to w ogóle do użycia wszystkich środków nawozowych pomocniczych, tylko w pewne składniki chemiczne ziemię wzbogacających.

Znając prawa żywienia się roślin, spostrzeżemy zaraz, że jakikolwiek nawóz potasowy użyjemy, pozostanie on zawsze jednostronnym nawozem, który sam jeden przy braku innych pokarmów w roli, żadnego pomnożenia roślinności nie wywoła. Nie zawsze okaże się on też skutecznym na polach powstałych ze zwietrzenia skał feldspatowych, a więc na rolach gliniastych, zwykle wiele potażu zawierających, na łąkach nawodnianych wodami z rzek lub gór feldspatowego pochodzenia. Okaże się zaś pra-

wie zawsze skutecznym na polach lub łąkach mało gliny zawierających, zroszanych strumieniami płynacemi z okolic piaszczystych, mało mułu niosących; nakoniec w okolicach stale uprawiających rośliny stepowe wiele potażu potrzebujących, a więc np. w okolicach cukrowych fabryk i tp.

Obecność pewnych dziko rosnących roślin daje nam nieraz wskazówki, odnośnie do zasobów soli potasowych w ziemi, i tak już Sprengel w swej chemji rolniczej uczy, że znaczny zasób soli w górnych warstwach ziemi wskazuje następujące rośliny: Gorycznik, Dymnica. Gdzie wiele Ostu, Łopianu tam podgrunt obfituje w potaż, gdzie zaś występuje Paproć, Podbiał i Koniczyna, to podglebie, a więc jeszcze głębiej leżące warstwy zasobem potażu się odznaczają.

Obecność mchów Turzycy wskazuje brak potażu.

Nawożenie solami potażowemi roli ubogiej w te sole, ukaże się korzystnem ale t y l k o w t e d y, gdy wszystkie inne składniki do życia roślin potrzebne są w roli obecne, a więc gdy niebrak kwasu fosforowego, którego tak często rolom naszym niedostaje. W przeciwnym razie użycie soli potasowych na nic się nie przyda. Nawet wtedy, gdy kwas fosforowy i inne składniki w dostatecznej znajdują się ilości, wydarza się, że sole potasowe nie skutkują. Zkąd to pochodzić może?

Wspomnieliśmy już wyżej, że sole potasowe rozkładają się w ziemi w ten sposób, iż potaż zostaje zatrzymany czyli pochłonięty przez ziemię i to z taką siłą, że z powierzchni ziemi tylko na niewielką głębokość się rozejdzie, zaś inne sole, jak sól kuchenna, gorzka, zwykle do soli potasowych domieszane, jak niemniej i z rozkładu soli potasowych powstałe nowe sole, pozostają w roztworze i wodami deszczowemi lub śniegowemi w niższe warstwy ziemi spłukane zostaje. Ta własność potażu i fakt, że potaż za pośrednictwem roślin głęboko korzenie zapuszczających z głębi ziemi na jej powierzchnię dobyty zostaje, spowodowywa, że jeżeli podglebie jest w potaż ubogie, to rośliny głęboko sięgające, jak koniczyna, buraki i inne, nawet po użyciu soli potasowych plonu nie dają; korzenie ich bowiem z głębokich warstw tylko czerpać mogą potaż dla ich rozwoju potrzebny. Przypadek powyższy może mieć miejsce pomimo tego, że jak wiemy gips, sól gorzka i inne sole posiadają własność powolnego przenoszenia soli potasowych w niższe warstwy.

Przy uprawie większej liczby roślin potrzebujacyh nawożenia solami potasowemi, chodzi o zasilenie podgruntu, to też sole

potasowe należy: 1) głęboko podorywać, 2) na długi czas przed posiewem, 3) używać przy przepuszczalnem podglebiu, soli surowych, które raz są tańsze a obecnością soli innych wywołują nietylko przeniesienie potażu do warstw głębszych, ale i wydzielenie części zasobów potażu w ziemi będących. Sole koncentrowano lepiej się nadają dla użyźnienia samej górnej warstwy urodzajnej.

Pod ziemniaki i buraki najlepiej użyć soli potasowych przed zimą lub nawet już w przedplonie. Na łąki w jesieni lub jeżeli zima na to pozwala to w zimie, a najpóźniej bardzo wcześnie na wiosnę.

W ogóle wczesne użycie soli potasowych ma tę zaletę, o której już mówiliśmy, że sole domieszane lub w ziemi z rozkładu powstałe, zostaje spłukane do warstw najniższych, a więc szkodliwe ich oddziaływanie na korzenie roślin usunięte zostaje.

Sole potasowe jako nawóz na rośliny już rosnące (potrząska), lub przy posiewie, są nieprzydatne, gdyż stężone ich roztwory powstające przy pierwszym deszczu szkodliwie na rośliny oddziaływają. (Wyjątek tu stanowi saletra potażowa, sodowa lub amonowa, które tylko jako nawóz na rośliny już rosnące z korzyścią użyte być mogą.) Niektórzy polecają użycie soli potasowych z domieszką wapna świeżo gaszonego.

Potasowe połączenia na rolach w potaż obfitujących nie wywołają żadnego polepszenia, zaś na rolach w potaż ubogich tylko wtedy, gdy inne sole dla życia i rozwoju niezbędne w dostatecznej znajdują się ilości. Że zaś to ostatnie niezawsze ma miejsce, to też nieraz lepiej jest używać soli potasowych nie samych, lecz z gnojem, co daje się osiągnąć przesypując solami od czasu do czasu kupy gnojowe lub gnoj w stajniach, oborach i owczarniach. Używając siarczanu potasowo-magnezowego, siarczan magnezowy zatrzymuje amoniak z gnoju wydzielający się w tenże sam sposób jak gips to czyni, że zaś siarczan magnezowy jest o wiele bardziej rozpuszczalny, to też działa szybciej i pewniej, a oprócz tego sól wspomniana łączy się też z kwasem fosforowym tworząc fosforan amono-magnezowy, trudno rozpuszczalny związek, przez co zapobiega wypłukaniu gnoju. Przez użycie soli potasowych w stajniach, nietylko zapobiega się utracie amoniaku, ale sama fermentacja i zaognianie się gnoju zostaje usunięte, co szczególniej przy gnoju owczym i końskim jest ważne.

Powietrze w stajniach, oborach, owczarniach, staje się o wiele czystsze, co przy skłonności bydła naszego do chorób płu-

cnych jest bardzo ważną okolicznością. Przez użycie soli potasowych w stajniach, oszczędza się kłopotliwego rozsiewania soli na roli i zyskuje lepsze rozdzielenie.

Co do ilości soli potasowej utrzymują że ½ do ⅔ funta surowego siarczanu potasowo-magnezowego, zawierającego 16—18% potażu, na jedną krowę, wołu lub konia wystarcza. Ośm do dziesięciu owiec liczy się za jednego wołu. Pamiętać tylko należy, aby sól potażowa w stajni możliwie równo i regularnie rozsypywaną była, w owczarniach zawsze przed wniesieniem nowej podściółki, gdyż owce chętnie sól zlizują. Szkodliwego wpływu na kopyta zwierząt lub włosy obawiać się nienależy.

Nawóz zwierzęcy nigdy wszakże nie zawiera tyle kwasu fosforowego, aby mógł w zupełności powrócić ziemi to co z ziarnem zabrane i sprzedane zostało; to też dobrze jest dodawać do gnoju jeszcze mąki kościanej. W braku gnoju można sole potasowe wprost na pole wraz z superfosfotami rozsiewać. Skutki jakie otrzymamy przy tych tu pokrótce wspomnianych warunkach użycia soli potasowych, prawie zawsze będą doskonałe.

Odnośnie do mocy nawożenia solami potasowemi należy baczyć na to, że surowego siarczanu potasowego 2—4 cetnary na mórg wystarcza, stężonych zaś soli od 1 do 3 cnt. Sole należy rozsypywać po poprzedniem zmięszaniu z 4—5 razy większą ilością suchej i sypkiej ziemi.

Ściślejsze oznaczenia tej ilości, którą rolnik pola swe zasilać powinien, jak niemniej która z tych soli najlepiej działającą się okaże, powinien rolnik sam wypróbować, gdyż recept nawozowych dla wszystkich jednako skutecznych nie ma i być nie może. Tylko więc próby nawożenia przez samego rolnika wykonane i starannie przeprowadzone, zawsze z uwzględnieniem miejscowych warunków odnoszących się do rodzaju gruntu, przeważnie uprawianych roślin itp. itp. doprowadzić mogą do korzystnego użycia nawozów pomocniczych w mowie będących. Próby nawożenia nawozami pomocniczemi, przez każdego gospodarza na niewielką początkowo skalę, ciągle robione być powinny, a ani na chwilę nie wątpiemy, że trochę zachodu i myślenia sowicie wynagrodzonemi zostaną.

Dla ułatwień w próbach do których zachęcamy, umieszczamy poniżej tablicę wykazującą przeciętną ilość potażu w 1000 funt. różnych plonów zawartą.

I.

w 1000 funtach	potażu	w 1000 funtach	potażu
Pszenicy ziarna	$5^{5}/_{10}$	Gryki ziarna	$2^{1}/_{10}$
Pszenicy słomy	5	Gryki słomy	24
Żyta ziarna	$5^{4}/_{10}$	Prosa, nasienie	5
Żyta słomy	$7^{8}/_{10}$	Grochu nasienie	10
Jęczmienia ziarna	5	Grochu słoma	$10^{7}/_{10}$
Jęczmienia słomy	$9^{3}/_{10}$	Bobu nasienie	12
Owsa ziarna	4	Bobu słoma	26
Owsa słomy	10	Wyki nasienie	$6^{3}/_{10}$
Kukurudzy ziarna	$3^{3}/_{10}$	Wyki słoma	$7^{2}/_{10}$
Kukurudzy słomy	$16^{6}/_{10}$	Rzepaku nasienie	$8^{8}/_{10}$
		Rzepaku słoma	10

II.

w 1000 funtach	potażu	w 1000 funtach	potażu
Soczewicy, nasienie	$7^{7}/_{10}$	Paszy ziel. z grochu	$5^{6}/_{10}$
Lnu nasienie	$10^{4}/_{10}$	„ „ z owsa	$7^{1}/_{10}$
Lnu łodyga	12	„ „ z żyta	$6^{3}/_{10}$
Chmiel, (cały zasiew)	$19^{4}/_{10}$	„ „ z kukur.	$2^{8}/_{10}$
Tytoń, (cały zasiew)	54	Buraków cukrowych	4
Siana łąkowego	17	„ pastewnych	$4^{8}/_{10}$
„ z konicz. czerw.	$17^{7}/_{10}$	Rzepy	$3^{1}/_{10}$
„ z lucerny	$15^{3}/_{10}$	Marchwi	$3^{2}/_{10}$
„ z mocharu	$19^{3}/_{10}$	Kapusty	6
Paszy zielonej z wyki	$6^{6}/_{10}$	Ziemniaków . . .	$5^{6}/_{10}$

R. Wawnikiewicz.

O korzystnem użyciu sił w gospodarstwie, ze stanowiska mechanicznego.

Napisał

prof. T. Rylski.

Teraźniejsze stosunki gospodarskie w kraju wymagają ze strony gospodarstw większych, jak najusilniejszych starań w celu jak najoszczędniejszego wykonania wszelkich prac mechanicznych, o ile to bez uszczerbku dobroci wykonać się mającej roboty, lub ze stratą czasu nie jest połączone.

Nie powiedziałem przez to nic nowego, albo niewiadomego każdemu z gospodarzy, i nie ma też między rolnikami dobrymi takiego, któryby na ten ważny przedmiot, t. j. oszczędność sił pracujących nie zwracał bacznej uwagi; zachodzi jednak tutaj inne pytanie, t. j. czyli zapatrujemy się wszechstronnie na tę sprawę, a w skutek tego czyli postępujemy pod tym względem tak, że się już nie da nic zaradzić? Na to pytanie po bliższem zastanowieniu musimy odpowiedzieć przecząco, bo chociaż mamy dobrych robotników, dobre zaprzęgi i t. p., dokładamy pewnych starań, ażeby tych sił roboczych jak najmniej potrzeba było do wykonania danych robót w gospodarstwie, to pomimo tego bardzo często powodujemy marnotrawstwo tych sił przez błędy popełniane często z niewiadomości przy użyciu tychże. Chcąc bowiem zużytkować jak najlepiej siły poruszające, t. j. motory, potrzeba dokładnie poznać mechaniczne własności tychże i odnośnie do tych własności zastosować samo użycie, usuwać wpływy szkodliwe zmniejszające skutek wykonywanej pracy, i zużytkować wszystkie okoliczności, które na podwyższenie tego skutku wpłynąć mogą.

Ażeby więc zapoznać rolników bliżej z własnościami sił poruszających, mianowicie tych, z któremi mają w gospodarstwie wiejskiem częściej do czynienia, rozbierzemy w krótkości ich cechy główne, zkąd wyprowadzimy wskazówki dotyczące praktycznego użycia.

Siły, jakie rolnik najczęściej do wykonania prac mechanicznych używa, są:

1. siła ludzi i zwierząt;

2. siła wody i wiatru; siłę pary pomijając na teraz, jako przechodzącą granicę tego pisma.

Praca mechaniczna każdej siły zależna jest od trzech czynników, t. j. od natężenia siły, od drogi przez którą to natężenie działa i od czasu działania, a ponieważ każdą pracę mechaniczną sprowadzamy do jednostki czasu, t. j. jednej sekundy, przyjmujemy więc, że praca stoi w prostym stosunku do ciśnienia siły i przebieżonej drogi, a w skutek tego przyjęliśmy do mierzenia pracy mechanicznej jednostkę, złożoną z jednostki ciśnienia i jednostki drogi, t. j. stopofunta czyli kilogrametru *).

---

*) Jeden stopofunt jest to praca, którą wykonamy dźwigając ciężar 1 funta na wysokość 1 stopy, zaś kilogrameter dźwigając 1 kilogram na wysokość 1 metra. Do mierzenia większych prac mechanicznych używamy większej jednostki, t. j. siły konia parowego, która równa jest 430 stopofuntów lub 75 kilogrametrów pracy w sekundzie.

Ilość pracy mechanicznej, jaką motor w pewnym czasie wydać może, jest zawsze ograniczona, a ogół tej przez siłę poruszającą wydanej pracy nie może być nigdy w całości zużyty do wykonania tej roboty, która jest naszym celem. Każdy motor żyjący wykonując robotę musi się sam poruszać, a na poruszenie to zużywa się pewna ilość pracy mechanicznej, wydanej przez jego siłę; jeżeli n. p. robotnik jakąś pracę wykonuje, to część pracy jaką wydaje, zużywa się na poruszenie muszkułów. A teorja i praktyka przekonują, że ilość pracy mechanicznej zużyta na utrzymanie członków ciała w ruchu, będzie tem większa, im większa będzie chyżość ruchu motora pracującego. Ztąd wynika, że jeżeli ludzie lub zwierzęta mają pracować z wielką chyżością, to może się stać, że prawie cała praca mechaniczna wydana przez siłę, zużyje się na poruszenie ciała i tylko mała reszta będzie zużytkowana do wykonania właściwej pracy. Z drugiej strony za mała chyżość powoduje także stratę w ilości pracy; dla tego też na ten punkt potrzeba zwrócić szczególną baczność, tem więcej, że tak dla zwierząt pociągowych, jako też i ludzi mamy pewną chyżość, przy której wydają największą ilość pracy mechanicznej użytkowej czyli skutku użytkowego.

Praca mechaniczna, jaką człowiek dorosły o średniej sile może wydać, wynosi 60 stopofuntów lub 10 kilogrametrów na sekundę, chociaż wypadki szczegółowe przy różnych rodzajach robót gospodarskich różnią się nadzwyczajnie między sobą: i tak n. p. ośmiogodzinną pracę mechaniczną człowieka nakładającego buraki z ziemi na wóz podają *) na 25.000 stopofuntów, gdy przy kopaniu ziemi rydlem wydaje dziennie 1·5 miliona stopofuntów pracy, a przy podawaniu snopów zboża na wozy około 3 miliony stopofuntów. Przyczynę tej nadzwyczajnej różnicy łatwo sobie wytłumaczyć na podstawie tego, cośmy wyżej powiedzieli. Przy robocie ostatniej podczas żniwa (najczęściej na accord), robotnik widłami biorąc snopy ważące średnio 20 funtów, dźwiga na wysokość przeciętnie 7 stóp, podczas gdy przy nakładaniu buraków ważących przeciętnie po 2 funty, musi je prawie pojedyńczo podnosić na wysokość 4 stóp, przyczem przez ciągłe nachylanie i podnoszenie swego ciała zużywa wiele pracy mechanicznej. W pierwszym razie przez podniesienie snopka wydaje 140 stopo-

*) Patrz „Lehrbuch der landwirthschaftlichen Maschinenlehre“ v. Dr. C. Reitlechner. Wien 1869.

funtów, zaś przez jednorazowe rzucenie buraków tylko 8 stopofuntów pracy mechanicznej.

Naturalnie, że obok tych wszystkich czynników na wielkość pracy człowieka wpływają także inne jeszcze okoliczności, jak n. p. zręczność, przyzwyczajenie i dobra wola. Profesor dr. Rühlmann podaje, że praca mechaniczna tego samego robotnika przy robocie zakładowej (na accord) może być dwa razy tak wielką, jak przy dziennym najmie, a ilość ta nie jest z pewnością przesadzona w naszych stosunkach.

Tak człowiek jako też i zwierzęta działają bardzo korzystnie, jeżeli wykonują prace całkowicie lub częściowo swym ciężarem.

Uwagi powyższe dotyczące chyżości ruchu odnoszą się i sprawdzone są i dla koni, przekonano się bowiem, że średni koń (dobry roboczy) przy chyżości 2 stóp na sekundę działa siłą 160 funtów, wydaje więc 320 stopofuntów pracy; przy chyżości 3 stóp na sekundę działa siłą 130 funtów, wydaje więc 390 stopofuntów pracy; przy chyżości $3^1/_2$ stóp na sekundę działa siłą 110 funtów, wydaje więc 385 stopofuntów pracy; przy chyżości 4 stóp na sekundę działa siłą 90 funtów, wydaje więc 360 stopofuntów pracy; przy chyżości 5 stóp na sekundę działa siłą 60 funtów, wydaje więc 300 stopofuntów pracy — z czego widzimy, że praca mechaniczna z powiększeniem się chyżości do pewnej granicy rośnie, zkąd dalej maleje i to znaczenie; dla konia więc najodpowiedniejsza chyżość, przy której ma pracować, wynosi od 3 do $3^1/_2$ stóp na sekundę.

Wół, jako zwierzę pociągowe, wydaje zwykle mniejszą pracę mechaniczną jak koń, wyjąwszy niektóre rasy n. p. podolską i przy pewnych robotach n. p. przy głębokich orkach i gdzie jest mało nawrotów. To mniejsze działanie mechaniczne woła przy pociągu pochodzi z przyczyny powolności ruchu i trudności w zwrotach.

Najkorzystniejsza chyżość ruchu woła przy pracy jest od 2 do $2^1/_2$ stóp na sekundę.

Tak człowiek jako też i zwierzęta wykonują w gospodarstwie wiejskiem prace za pomocą narzędzi lub machin mniej lub więcej złożonych; otóż część pracy mechanicznej wydanej przez siły poruszające zużywa się na przezwyciężenie oporów tarcia i t. p. wywiązujących się w samem narzędziu lub machinie podczas ruchu tejże; i im większe będą te opory, tem więcej pracy mechanicznej zostanie przez nie zużyte i odwrotnie. Naturalnie, że

praca ta jest dla skutku użytkowego, t. j. dla wykonania danej roboty stracona i nazywamy ją skutkiem bocznym.

Jest więc interesem każdego rolnika starać się o ile to możliwe skutek ten boczny zmniejszyć, bo przez to zwiększa się w tym samym stopniu skutek użytkowy przy tej samej sile poruszającej.

Człowiek wykonuje zwykle pracę mechaniczną za pomocą narzędzi ręcznych, dla tego powinniśmy się starać, ażeby te narzędzia były odpowiedniej konstrukcji, t. j. ażeby ułatwiały korzystne rozwinięcie siły motora i zarazem stawiały jak najmniejszy opór przy wykonaniu roboty. Jako przykład weźmy widły do podawania snopów zboża na wóz lub z wozu; widły drewniane ciężkie i grube przy wbijaniu w snopek stawiają znacznie większy opór jak widły stalowe, lekkie (amerykańskie) tak, że wyższy ten opór przy pierwszych zużywa przy każdym snopku co najmniej 2 stopofunty pracy mechanicznej wydanej przez siłę człowieka, jeżeli więc przy zwózce zboża robotnik poda dziennie tylko 10 kóp zboża na wóz i z woza zrzuci, marnotrawstwo pracy mechanicznej przy jednym dniu roboczym wynosi co najmniej 2.400 stopofuntów, a jeżeli widły te są o 1 funt cięższe jak żelazne, to na dźwiganie tego funta zużyje się niepotrzebnie co najmniej 4.800 stopofuntów pracy — razem 7.200 stopofuntów straty przy każdym robotniku.

Wyższe jeszcze straty okażą się przy kopaniu rydlem, okopywaniu motyką i t. p., jeżeli bowiem te narzędzia nie są odpowiednio urządzone, opory zwiększają się nadzwyczajnie, n. p. przy rydlu, jeżeli tępy, powierzchnie nierówne, rączka za krótka lub za długa i t. p.

A ponieważ zasadniczy pewnik poucza nas, że ilość pracy mechanicznej wydanej przez siłę ludzi i zwierząt jest w pewnym czasie ograniczoną, pamiętajmy, że strata spowodowana narzędziami, które opory powiększają, jest wyłącznie stratą gospodarstwa, którego więc zadaniem i interesem jest staranie o usunięcie przyczyn tych strat.

Przy rozpowszechnionem użyciu machin rolniczych w gospodarstwach większych marnotrawstwo pracy mechanicznej wydanej przez zwierzęta pociągowe jest jeszcze znaczniejsze, a spowodowane jest z jednej strony przez użycie źle zbudowanych narzędzi i machin, z drugiej przez nieodpowiednie postępowanie z temiż. Ileż to można widzieć w użyciu pługów, przy których lemiesz i trusło tępe, odkładnica błędnie wygięta, części połączone niedbale, śruby

wystające i t. p. przy nadzwyczajnych i zbytecznych wymiarach użytego drzewa lub żelaza, a waga każdego funta zbytecznego materjału przy pługu wymaga pół funta siły pociągowej. Jeżeli więc niepotrzebna nadwyżka wagi przy pługu wynosi tylko 6 funtów, a narzędzie porusza się z normalną chyżością 2 stopy na sekundę, spowodowana strata wynosić będzie dziennie przy jednym pługo 216.000 stopofuntów.

Podobnie ma się rzecz przy machinach, tak n. p. przy siewniku Garett'a każde radełko zagłębiając się 1·89 cala w ziemi zużywa siły 18 funtów, jeżeli zaś radełka będą czysto utrzymywane i ostrzone, tylko 15 funtów siły, co przy 13-rzędowym siewniku daje nam o 39 funtów siły mniej, a przy dziennej robocie okaże się zysk około 3 miliony stopofuntów pracy mechanicznej.

A ileż to pracy mechanicznej tracimy przy złem ustawieniu machin stałych, jak młocarni, kieratów i t. p., przez źle zrozumianą oszczędność, żałując wydatku na dobrego monter'a? Ile straty mamy przez niestosowne obchodzenie się z machinami n. p. przy żniwiarkach o tępych nożach, zanieczyszczonych panewkach i trybach, niesmarowanych regularnie wałach, nienormalnie przyciągniętych śrubach i t. p. obliczyć nawet niepodobna.

Zaczepienie siły pociągowej, kierunek tejże i sposób zaprzęgu nie jest także rzeczą obojętną. Sposoby zaprzęgania zwierząt uświęcone najczęściej zwyczajami, są często nietylko prawdziwą plagą zwierząt, ale także powodem strat nieobliczonych w pracy mechanicznej. Musiałbym zanadto rozszerzyć moje uwagi, chcąc poddać krytycznemu rozbiorowi błędy pod tym względem popełniane, i dla tego wspomnę tylko o rozpowszechnionem użyciu szli najczęściej źle urządzonych, przy zaprzęgu koni do ciężkich robót n. p. w pługu, kieracie i t. p.; zaprząg taki nie dozwala (duszonemu) zwierzęciu rozwinąć dokładnie siły pociągowej, a tem samem praca wydana przez zwierzę na zewnątrz musi być znacznie mniejszą, jakby być mogła, gdyby zaprząg był odpowiedni.

Kierunek siły pociągowej (kierunek postronków przy zaprzęgu koni) odnośnie do kierunku oporów nie jest także małej wagi. Najskuteczniejsze pod tym względem działanie siły pociągowej byłoby wtenczas, gdyby kierunek siły był wprost przeciwny kierunkowi oporu. Gdy to jednak w praktyce często niewożliwe, dla tego należy przez sposób zaprzęgu i umieszczenie punktu zaczepienia siły starać się o to, ażeby kąt pochylenia między temi dwoma kierunkami był stosowny. Przy pługu n. p. kierunek siły pociągowej powinien być równoległy do pła-

szczyzny płuza, ale ponieważ to być nie może, więc tworzy z tą płaszczyzną kąt większy lub mniejszy w miarę krótszego lub dłuższego zaprzęgu i w miarę większej lub mniejszej wysokości zwierząt. Jeżeli kąt ten przyjmiemy 24 stopni, a siłę pociągową 300 funtów, to z tej siły 274 funtów działają na pług poruszająco, reszta zaś, t. j. 26 funtów jest dla ruchu stracona, jeżeli zaś kąt zwiększy się do 36 stopni przy tej samej sile pociągowej, wypadnie tylko 243 funtów siły pociągowej, a 57 funtów siły straty.

Pierwszy przypadek można jeszcze uważać za korzystny w porównaniu do drugiego, różnica pomiędzy niemi może być spowodowana sposobem zaprzęgu i wynosi 31 funtów siły, co zamienione na stratę w pracy mechanicznej, da dziennie przeszło 1·5 miliona stopofuntów.

Przy zaprzęgu zwierząt do wozu, siewnika i t. p. kąt pochylenia postronków do poziomu od 10 do 12 stopni okazał się najkorzystniejszym *), przyczem należy dodać, że średnica kół wpływa na wielkość siły pociągowej; podług doświadczeń robionych przez Piobert'a **), średnica kół powinna wynosić 1·46 metra (4'4'').

Wywiązujące się wstrząśnienia w machinie lub narzędziu zużywają także znaczny procent ogólnej pracy mechanicznej, wydanej przez siłę i są tem szkodliwsze, im stalej, części doznające wstrząśnień, połączone są z całością machiny i zaprzęgiem. Wprawdzie przy wykonaniu robót gospodarskich prawie niepodobna uniknąć zupełnie tych wstrząśnień, ale przez staranne postępowanie można je częściowo usunąć lub zmniejszyć, i to jest zadaniem naszym przy użyciu sił zaprzęgowych.

Jako przykład weźmy kierat, w którym panewki wałów wytarte i w stosownej chwili niepoprawione, to chociażby tylko jeden wał w skutek tego podlegał drganiom, ostatnie udzielają się przez zazębione koła innym cięciom, i prócz niebezpieczeństwa dla samej machiny, zużywają znaczną część pracy mechanicznej. Ta sama okoliczność zachodzi przy panewkach żniwiarki, a nawet często przy znaczniejszem wytarciu się zębów przy trybach i kołach tak, że opory mogą się zwiększyć nawet o 50 procent; dla tego niejeden z robotników jeżeli w swoim czasie nie usunął przyczyny, spostrzegł, że machina potrzebuje coraz większej siły

*) Podług Migout i Bergery.

**) Profesora szkoły artylerji i inżynierji w Metz.

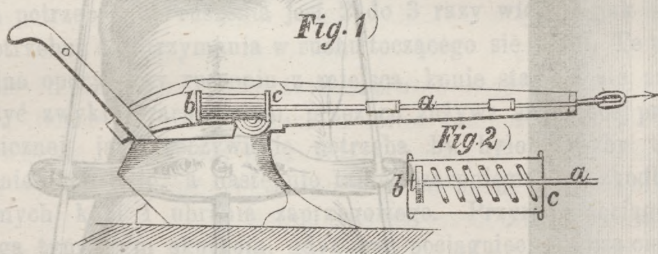
pociągowej, a pomimo to wykonuje robotę pod względem ilości i jakości coraz gorzej. Przy machinach takich, które podczas pracy muszą się poruszać po nierównościach pola, jak n. p. żniwiarki, siewniki i t. p, można zarzucić, że wstrząśnienia wynikające z tego ruchu są tak znaczne, że wszelkie inne są wobec nich mało znaczącemi. I w tem zapatrywaniu się byłoby wiele słuszności, ale zmiejszenie złych skutków w tym kierunku nie jest już w mocy wyłącznie rolnika, ale także mechanika. I w najnowszych czasach widzimy i tutaj początek do ulepszeń, a chociaż jak każdy początkowy pomysł nie usuwa zupełnie złego, jednak daje nam tem pewniejszą nadzieję szybkich ulepszeń w tym kierunku, że się znajduje na dobrej drodze, i teoretycznie rzecz biorąc, niewiele zarzutów nowym pomysłom zrobić by można, zaś doświadczenia praktyczne są także zadawalniające. Do takich ulepszeń zaliczamy trzy pomysły, t. j. sprężynowy przyrząd przy żniwiarce „Spring-Balance“ i podobnie działającą sprężynę przy pługu i przyrząd pociągowy elastyczny (Pferde-Schoner) do zaprzęgu koni Fehrmann'a.

Przy żniwiarce „Spring-Balance“ przyrząd przenoszący ruch na piłkę i grabie, umieszczony jest w żelaznej ramie, utrzymywanej na silnej sprężynie spiralnej, której działanie zasadza się na tem, że częściowo przejmuje i łagodzi wstrząśnienia wywoływane toczeniem się koła biegowego po nierównościach pola, a ponieważ na tej samej ramie osadzony jest przyrząd odkładający i z nią złączony przyrząd cięcia, więc korzystne działanie sprężyny odnosi się i do tych części.

W Ameryce zbudował Karol White pług opatrzony przyrządem sprężynowym, na który działa siła pociągowa, a który odznaczając się pojedyńczą konstrukcją, przy wielu narzędziach i machinach rolniczych dałby się z łatwością zastosować. Przyrząd ten działałby podobnie jak przyrząd Fehrmann'a, z tym dodatkiem, że w wielu razach okazałby się prawdopodobnie łatwiejszy do zastosowania. Z przyczyn niewyjaśnionych pomysł K. White nie rozpowszechnił się mimo tego, że już w roku 1868 był patentowany; obecnie, kiedy mechanicy w tym kierunku pracują, jest nadzieja, że pomysł ten ktoś podniesie i ze stosownemi zmianami wprowadzi w życie. Dla tego podajemy tutaj rysunek i opis tego przyrządu.

Sztaba pociągowa *a* fig. 1. jest zwykle przy pługach amerykańskich przytwierdzona do grządziela, tutaj zaś przechodzi wzdłuż grządziela i wchodzi w walec *bc*, który jest stale połą-

czony z ustrojem pługa. Walec *bc* jest pusty jak z fig. 2. w przecięciu widzieć można; sztaba *a* kończy się w tarczę *t*, która opiera się o silną sprężynę umieszczoną wewnątrz walca. Przy pociągnięciu sprężyna zostaje ściśnięta i pług dopiero natenczas będzie poruszony, gdy jej sprężystość zwiększy się o tyle, że zrównoważy opory pługa, przez co szarpnięcie zwierząt przy rozpoczęciu roboty znacznie zmniejszone. Naturalnie, że sprężyna i podczas orki działa na zmniejszenie wstrząśnień spowodowanych bądź nadzwyczajnymi oporami, bądź nieregularnością natężenia siły pociągowej, albo złem prowadzeniem pługa.



Przyrząd pociągowy pomysłu F e h r m a n n & S c h w a m k z Berlina jest obecnie w Niemczech przedmiotem zajęcia w szkołach rolniczych i zasługuje na uwagę ludzi postępowych. Obmyślany w przeszłym roku przez inżyniera F e h r m a n n w Poznaniu, po pierwszych próbach i korzystnem sprawozdaniu stacji doświadczalnej prób machin w Halli, rozpowszechnił się dosyć szybko w użyciu.

Z rysunku fig. 3. widzimy ogólne kształty tego przyrządu, składającego się z pustego walca żelaznego zakończcnego w ucho z otworem okrągłym, w tym walcu umieszczona jest pewna liczba kauczukowych pierścieni, odgraniczonych między sobą pierścieniami blaszanemi; przez cały system pierścieni przechodzi sztaba zakończająca się w walcu w tarczę, na drugim zaś końcu wystającym na zewnątrz kończąca się hakiem. Cały przyrząd mający 30 centymetrów długości, można z łatwością wszędzie gdzie potrzeba założyć, zwykle zakładają między postronki i końce orczyka fig. 4. tak, że dla każdego konia potrzeba dwie sztuki przyrządu. Bywają jednak i takie wyrabiane, które zawieszają się między punktem zaczepienia siły pociągowej i wagą, i te są silniej zbudowane.

Fig. 3.

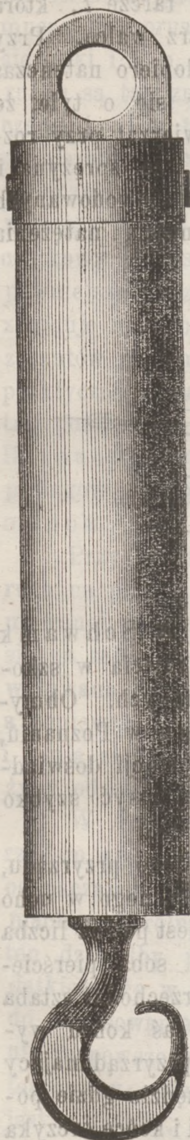


Fig. 4.

E. RHODE.X.A.

Przez elastyczne połączenie konia z wagą, a względnie z punktem zaczepienia siły pociągowej, przyrząd ma ułatwiać działanie siły przy pociągu z miejsca, neutralizować szkodliwe działanie wstrząśnień podczas ruchu, zmniejszać zużycie konia i części zaprzęgowych, a nareszcie wpływać na zmniejszenie zużycia drogi przez wozy ciężarowe.

Przy ruszaniu z miejsca z ciężarem potrzeba znacznej siły pociągowej, ażeby bezwładność masy ciała poruszyć się mogącego zrównoważyć i opór tarcia, który zwykle w spoczynku znacznie jest większy jak w ruchu, przezwyciężyć.

Podług doświadczeń robionych z wozami ciężarowymi, siła pociągowa potrzebna do ruszenia jest 2 do 3 razy większą jak siła, która potrzebna do utrzymania w ruchu toczącego się wozu. Te nadzwyczajne opory przy ruszeniu z miejsca, konie starają się przezwyciężyć zwykle szarpnięciem, przez co zużywa się więcej pracy mechanicznej, jak rzeczywiście potrzeba by było, gdyby tych wstrząśnień nie było, a następnie takie szarpnięcia są szkodliwe dla samych koni i ubrania zaprzęgowego. Przyrząd pociągowy zapobiega tym złym skutkom, gdyż przy pociągnięciu tarcza cisnąc na pierścienie kauczukowe, ugniata je, a działając elastycznie, dozwala zwolna tylko wzmaganiu się siły pociągowej. Słusznie więc zrobiono uwagę, że wpływ tego przyrządu na koni jest niejako moralny, gdyż koń od pierwszej chwili działania, mimo małego jeszcze natężenia, czuje w skutek przedłużającego się zaprzęgu ruch, który wzbudza w zwierzęciu przeświadczenie, że opory przezwycięży, a tem samem zmusza go przez spokojne ciągnienie do natężenia sił, gdy bez tego zwierzę chcąc sobie pomódz przez szarpnięcie, jeżeli oporów w pierwszej chwili nie przezwycięży, zniechęca się do pracy.

Podczas ruchu powstają zawsze wstrząśnienia spowodowano częścią przez niejednostajność oporów, częścią przez zwierzęta zaprzęgowe, których ruchy są mniej lub więcej nieregularne. Złączone te dwie przyczyny powodują często bardzo silne wstrząśnienia, które zawsze odpowiednią ilość siły pociągowej zużywają. Przy użyciu zaś środków elastycznych jak opisany przyrząd, część pracy mechanicznej spotrzebowanej przez wstrząśnienia bywa oddawana napowrót, przez to, że praca zużyta do ściśnięcia kauczukowych pierścieni, przy rozszerzaniu się tychże oddziaływa skutecznie.

Uwagi te zostały sprawdzone po największej części przy próbach w Halli, gdzie przeprowadzono jedenaście prób w różnych

kierunkach przy zaprzęgu koni do wozu, przyczem każdą próbę wykonano dwa razy, t. j. raz bez przyrządu pociągowego założywszy siłomierz, oznaczono siłę potrzebną do ruszenia z miejsca, dalej siłę przeciętną podczas całej próby i nareszcie różnicę drgań siły pociągowej; drugą zaś razą powtarzano tę samą próbę założywszy przyrząd pociągowy Fehrmann'a.

Ogólny wypadek tych prób da się w ten sposób unaocznić, że oznaczywszy wielkość natężenia siły działającej bez przyrządu przez 100, otrzymamy przy pociągu z przyrządem:

	siła przy ruszaniu z miejsca wyrażona w procentach siły działającej bez przyrządu	średnia siła w procentach siły średniej bez przyrządu	różnica drgań siły w procentach różnicy drgań bez przyrządn
1. stępo . . .	83 .	82 .	66
2. kłusem . .	89 .	80 .	78

Podług tych doświadczeń widzimy, że przez użycie przyrządu przy ruszeniu z miejsca mamy 11 do 17 procent, przy sile średniej 18 do 20 procent zysku na sile pociągowej, a wstrząśnienia zmniejszone o 22 do 34 procent, co przedstawia znaczne korzyści w zaoszczędzeniu pracy mechanicznej.

Wypadki pojedyńczych prób nie były wszystkie tak korzystne pod pewnymi względami, mianowicie korzyści przyrządu okazały się tem mniejsze, im dłuższą drogę przejeżdżano podczas próby. Żałować tylko możemy, że komisja sądząca nie wyraziła choćby tylko przypuszczalnej przyczyny tego wyniku; a na każdy sposób z przyrządem tym należałoby dokładniejsze i więcej wyczerpujące próby przeprowadzić.

Trwałość przyrządu nie mogła być dotychczas doświadczoną, fabryka ręczy za dwuletnie dobre działanie, przyczem należy dodać, że po zużyciu się pierścieni kauczukowych można je zastąpić nowymi.

Cena jak zwykle patentowanego przyrządu jest wysoka, sztuka bowiem kosztuje 5 złr. w. a. (C. d. n.)

Występowanie i zużytkowanie torfów w Galicji.

Przez dr. Breitenlohner, docenta przy c. k. wszechnicy leśnej w Maranbrunn.

Rozpatrując się w stosunkach geologicznych Galicji znachodzimy, że północną część niżu galicyjskiego tworzą przeważnie diluwialne, z rumowiska, piasku i gliny (*Löss*) złożone pokłady. Z tych osadowych utworów występują miejscami, wyspowato, partie wapna, kredy i gipsu. Lesiste pasmo gór karpackich, oddzie-

lające Galicję od Węgier, należy milami do tak zwanego Flyszu (formacya Eocaenowa). Między piaskami na północy i pasmem piaskowcowem na południowowschodzie rozwija się ku wschodowi przez podolską wyżynę glina w potężnych, nie jednociągłych jednak, tylko wielorako rzekami i dolinami poprzerywanych pokładach. Powyższe zestawienie wskazuje razem w ogólnych zarysach, jakim być może skład chemiczny ziem galicyjskich.

Dziedzina wapnistych składników sięga od wschodu nakształt nierównobocznego trójkąta w masy stałe i rozdrobnione dziedziny krzemionki, zajmującej daleko rozleglejsze, niżeli poprzednia, przestrzenie. To przeciwstawienie wapna i kwasu krzemowego odbija się bardzo wyraziście na samorodnej roślinności obu tych dziedzin, a razem i torfy galicyjskie stosują się w swej charakterystyce do podkładu na którym powstały i do rodzaju wody, której swe powstanie zawdzięczają.

Wszędzie, gdzie pod warstwą roli przeważnie krzemionkowej znajduje się podłoże nieprzepuszczalne, jest możliwość, że przy napływie wody bezwapiennej powstać mogą torfiska wzgórzowe *(Hochmoore)*. Wybitne cechy torfowisk wzgórzowych zacierają się jednak stopniowo a nawet natychmiast, gdy kwasu krzemowego w roli i wodzie zaczyna ubywać, a natomiast wapno zaczyna przeważać. Dlatego też wszędzie wśród granitów, gnaizów i piaskowców znachodzimy torfiska tylko wzgórzowe, gdy w zakresie wapna, kredy i gipsu występują tylko torfy nizinowe czyli łąkowe *(Flach- oder Wiesenmoore)*. Powodem wewnętrznej i zewnętrznej różnicy dwóch powyższych gatunków torfowisk jest jakość roślin, z których one powstają; w pierwszym razie rozgnieżdżają się rośliny należące do tak zwanej flory krzemionkowej, w drugim zaś rośliny flory wapiennej. Zależność roślinności torfowej od powyższych dwóch składników roli jest do tego stopnia wybitną, że torfowisko wzgórzowe zmienia wkrótce swój porost i cały charakter w razie, gdy przypadkowo albo umyślnie dostaną się w niego jakieś sole wapniowe. Najprzód ustępuje i znika bardzo wybitna forma mchu, zwanego torfownikiem (Sphagnum); mech ten rozwijając się bardzo szybko nadaje często partiom przez siebie zajętym, formę wypukłą, co nawet dało powód do nazwy „torfowiska wzgórzowe“ dla tych torfowisk, które nim są pokryte. Po zniknięciu wielu innych jeszcze roślin zagnieżdża się zwykła bagnowa roślinność, nadająca zupełnie odmienne cechy torfowi, mogącemu się dalej tworzyć. Ponieważ torfowiska powstające w obec soli wapniowych, są całkiem płaskie i na pozór

podobne do łąk, dla tego nazwano je torfowiskami nizinowemi albo łąkowemi. Torfowiska wzgórzowe i nizinowe rozwijają się jednak najczęściej samoistnie, zależnie od miejscowości. Przy równych zresztą okolicznościach osiedlają się torfy wzgórzowe przeważnie wśród mokradłowych lasów i w rozległych kotlinach, sięgając ponad górną granicę porostu drzew, gdy torfy nizinowe zajmują z reguły porzecza niskie, powodziami zalewane, płaskie doliny zatapiane wodą zwolna ustępującą, miejsca przy stawach i jeziorach leżące i tak mało nad poziom wody wzniesione, że są ciągle zalane.

Rozróżnienie torfowisk na wzgórzowe i nizinowe jest jeszcze z innych względów ważne.

Torfowiska nizinowe tworzą w ogóle nie grube pokłady, torf zaś z nich pochodzący nie odznacza się wielką wartością opałową. Powodem drugorzędnej wartości torfu nizinowego nie jest chemiczna i mechaniczna konstytucja palnej substancji, ale wielka ilość i jakość mineralnych zanieczyszczeń, w które ten torf obfituje. W tak zwanym półtorfie *(Halbtorf)* znajduje się czasem tak wiele substancji mineralnych, że torf taki jako materjał opałowy wcale na uwzględnienie nie zasługuje, zyskując za to na wartości dla rolnika lub leśniczego. W tym względzie torf nizinowy i torf wzgórzowy mają wartość wprost przeciwną. O ile torf wzgórzowy ma jako materjał opałowy wysoką wartość, o tyle ta jest znowu niską jako materjał agronomiczny. Przy nieznacznej ilości materji popielnej i przeważającym w niej kwasie krzemowym jest bardzo naturalnem, że warstwy torfowe torfowiska wzgórzowego dobrej a nawet znośnej roli wytworzyć nie mogą. Dla leśnika torfy wzgórzowe mogą mieć wyjątkowo większą wartość i że ich zalesienie jest możliwe, widzieć można było na świetnych okazach z tak zwanego Königsmoor (bagno królewskie) w Hannowerze, przysłanych na wystawę bremeńską w r. 1874. Torfowiska nizinowe zato stają się często użyteczne już po prostem osuszeniu i zmienić się dają na łąki lub role, co na torfowiskach wzgórzowych tylko po wielkich nakładach i przy bardzo sprzyjających okolicznościach osiągnąć można. Jako wzór użyźnienia torfów wzgórzowych przytoczyć można kultury pana Rimpau na Kunrau, który swe torfowisko (Drömling in der Altmark) leżące płytką warstwą na piasku, zrobił rzeczywiście użytecznem; jest to jednak rzadki wyjątek.

Geologiczne stosunki Galicyi ograniczają trofowiska wzgórzowe na północne, południowe i południowo wschodnie pasma

pograniczne, mianowicie na północny odcinek zakreślony koleją żelazną Kraków-Lwów-Brody, i na pasmo karpackie od Tatrów do Bukowiny, mało zresztą jeszcze w tym względzie zbadane.

Bardzo rozległa okolica torfowa, zajmująca około ośmiu mil kwadratowych, w połowie do Węgier należąca, leży w górnej dolinie Arwy na wododziale między Arwą i Dunajcem. Torfowisko leżące na płaskowyżynie u północnych stoków Tatrów między Nowym Targiem w Galicji i Nameszto na Węgrzech, zwane borem *(Borysumpf)*, obejmuje wielką ilość pni drzewnych, które dla swej smolności chętnie bywają na opał używane. Pniaki te wydobywają, torfu zaś żadnego ani w Galicji ani na Węgrzech nie używają, gdyż w tych okolicach nie uczuto jeszcze potrzeby zastępywania drzewa torfem. W okolicach Muszyny koło Krynicy przy trasie Tarnowsko-Leluchowskiej, znajdują się torfy żelaziste, zwane borowina, które w celach balneotherapeutycznych kopią, podobnie jak się to dzieje koło Franzensbadu (*in der Soos*) w Czechach. Te podkarpackie, borami zwane żelaziste torfowiska ciągną się głównie na górnych Węgrzech.

We właściwem pasmie piaskowcowem Karpat znajduje się wiele torfowisk wzgórzowych, o których jednak szczegółów podać nie można, gdyż jako takie nie są zwykle w opisaniach gospodarczych przytoczone. Większe torfowisko wzgórzowe znajduje się koło Turki, nad jednym z przypływów Stryja tuż przy drodze, prowadzącej z Drohobycza do Węgier. Dalej są dwa podobne koło Doliny, które lepiej zbadano. Z tych torfowisko Kniaziołuckie, na północno-zachód od Doliny, zajmujące 58 morgów przy średniej grubości na 5 stóp, jest własnością kameralną. Torfowisko wyglądające jak lichy zarost sosnowy znajduje się na tarasie około 4 sążni wysokim, przyległym dolinie wyżłobionej przez rzekę Swicę. Od strony rzeki nadebrano przed kilkoma laty małą ilość torfu dla saliny w Dolinie, gdzie z nim robiono próby. Wybieranie torfu połączone tutaj z wszelkiemi niedogodnościami i trudnościami jakie torfiarz nadybuje w torfowiskach leśnych. Wielka ilość drzew i korzeni utrudnia wszelkie prace, a nawet może czasem uniemożliwić regularne użytkowanie; główna szkoda polega na marnowaniu torfu surowego.

O wiele korzystniejszem jest torfowisko Strutyńskie, leżące na wschód od Doliny. To potężne nagromadzenie torfu, należące do gmin Dolina i Strutyn, wypełnia rozległą kotlinę na spadzistym stoku, zwróconym ku rzece Czaczawa, i zajmuje 368 morgów z przecięciowo 4 sążniową grubością. Próby wiercenia wykonywane

w odstępach 50 sążniowych wykazały w najgrubszem miejscu 7 sążni. Torfowisko jest miejscami porosłe skarłowaciałą sośniną i leży na sinawym ile *(Salzthon)*. Leżąc na miejscu otwartem z dwóch stron spadzistem dałoby się z największą łatwością osuszyć.

Powyższe znakomite torfowisko, obejmujące tylko okruchy drzewne, wśród doskonałego torfu, zaczęto zużytkowywać w r. 1872, wyrabiając prosty torf kopany i torf maszynowy, które obydwa do porównawczych doświadczeń we warzelni dolińskiej używano. Do wyrobu walcowatego maszynowego torfu używano przenośnej ręcznej prasy systemu Weber-Gysser. Pierwsza podobna maszyna, poprawiona przez zawiadowcę hut Gysser'a (na podstawie systemu p. Weber z Stalltuch nad jeziorem Stahrenbergskim), robiła poraz pierwszy mniej więcej przed dwunastoma laty na torfowisku *Willaringen* w Czarnolesie badeńskim, zkąd się dalej w Badeńskiem i w Szwajcarji rozeszła. Między innemi miejscowościami używano tych maszyn na torfowiskach *Wasseralfingen* we Würtembergji. Właściciel huty żelaznej *Schönheide* w saskich górach kruszcowych, Hugo v. Querfurt porobił u tych ręcznych machin ważne poprawki, dając je uboższym familjom robotniczym do bezpłatnego użytku na opuszczonych torfowiskach. Bardzo naręczny i łatwo przenośny aparat potrzebuje do obsługi dwóch osób dorosłych i trojga dzieci, dostarczając dziennie do 30 cetnarów suchego torfu. Wynalazcy powyższej torfiarki nie mieli nigdy na względzie produkcji masowej, fabrycznej.

Adjunkt salinarny doliński w r. 1872, p. Michał Kelb, któren wielkie zasługi położył torując drogę użytkowi torfu w salinach używając ręczną maszynę, nie zamierzał także produkcję na wielką skalę, chciał bowiem jedynie przyrządzić prasowany torf dla porównania go ze surowym, nie prasowanym. Przygotowania na samem torfowisku zajęły jednak tyle czasu, że wydobywanie torfu zaczęło się dopiero w drugiej połowie lata, w skutek czego też torf nie mógł do jesieni dostatecznie wyschnąć, tem bardziej, że w ogóle rok ten pracom torfiarskim nie był sprzyjającym. Pomimo wszystkiego jednak wypadły doświadczenia, robione we warzelni dolińskiej, zdecydowanie na korzyść torfu. W salinach wschodnio-galicyjskich urządzone są wszędzie ogniska pultowe dla opalania drzewem. Panwie dowarzające i aparaty do suszenia hurmanowej soli *(Hurmanensalz)* ogrzewane są przewyżką gorąca z ognisk pod panwiami warzelnemi. Pultowe ogniska dadzą się więc z małemi zmianami urządzić do opalania torfem.

Przy niezwykłej potężności pokładów torfowiska Strutyńskiego i dzikim prawie stanie jego, pobierano tylko powierzchowną i brzegową część od strony Czaczawy, złożoną z lekkiego mchowego torfu. Ta warstwa nie jest bardzo cienką, i przechodzi podobnie jak w północno-zachodnich Niemczech zwykle znachodzimy, w pewnej głębokości w gęsty włóknowy torf *(Fasertorf)* pod którym nareszcie znajduje się zupełnie rozłożony, mulisty torf *(Specktorf)*; pierwszy jest najmłodszy, niejako narastający, gdy ostatni jest najstarszy, zupełnie dokształcony. Siła opałowa torfu zwiększa się z jego wiekiem do tego stopnia, że warstwa mułowa wywiera przecięciowo dwa razy tak wielki efekt opałowy jak powierzchowny torf mchowy. W skutek powyższego następstwa warstw otrzymuje się przy wydobywaniu torfu oczewiście niejednostajny materjał, mianowicie lekki, średni i ciężki (stary) torf. Taka niejednostajność w jakości torfu oddziaływa na sposób otrzymywania, mianowicie jeżeli torf ma być do pewnych celów jednostajnej jakości. Jeżeli potrzebujemy jednostajnego, spójnego i do transportu zdatnego torfu, wtedy musimy się wziąść do nowożytnej metody prasowej, przyczem owe różne warstwy zostają zmieszane. W przeciwnym razie t. j. gdy siła opałowa nie potrzebuje być jednostajną i torf nie ma być dalej transportowanym, wydobywa się go po prostu warstwami jak po sobie idą.

W północno-zachodnich Niemczech, gdzie po domach bardzo wiele torfu używają, wolą torf preparowany, płacąc chętnie dwa razy tyle, co za torf szychtowy. Torf preparowany *(Backtorf)*, wyrabiany tam częścią rękami, częścią za pomocą maszyn, daje się bez szkody lądem lub wodą daleko rozprowadzać. Reprezentując w tej samej objętości daleko wyższą siłę opałową niżeli torf zwyczajny, odpowiednim jest na zapasy zimowe; nagromadzony bowiem nie zajmuje tak wielkiej przestrzeni jak torf zwyczajny niepreparowany. Żeby jednak przyrządzanie torfu było korzystne, powinien nietylko zastępować kosztowne drzewo i wcale nie tanie węgle, ale równoważnik torfu nie powinien kosztować więcej, jak połowę ceny drzewa lub węgli. Oprócz po domach (w piecach i kuchniach) użycie torfu preparowanego nie rozpowszechniło się jednak dostatecznie i trwale w przemyśle posługującym się siłą parową. W okolicach torfowych Oldenburgu, Hannoweru i Bremy używają do ogrzewania kotłów parowych prawie wyłącznie torfu szychtowego t. j. niepreparowanego, tylko po prostu wykopanego i wysuszonego. Koleje oldenburgskie używają torfu brunatnego lub czarnego, nie przyjmując mieszaniu z górnym jeszcze popielatym

torfem *(bunter Torf)*. Tak doskonale nad koleją między Oldenburg i Leer położona huta żelazna *Augustfehn* zużywa jednak do ogrzewania swych parowych maszyn różne torfy, czasem nawet bardzo liche, co wcale na bieg robót tamująco nie wpływa. W każdym razie górną warstwę tworzący, lekki i pulchny, biały lub mszysty torf *(Moos-, Weiss- oder Dose-Torf)* jest doskonałym materjałem do wypalania wapna i cegieł.

Hoffmanowskie piece obrączkowe *(Ringöfen)* opalają zwykle takim najgorszym torfem. Dobrze wysuszony biały torf, który do niedawna jeszcze odrzucano, daje długi, do zwykłego wypalania cegieł bardzo skuteczny płomień, tylko przy dopalaniu zendruwek *(Klinkersteine)*, które powierzchownie mają być uszklone, dodają dla spotęgowania gorąca gęstszego, lepszego torfu. W ogóle ten do niedawna tak pogardzany torf wierzchni odgrywa bardzo ważną rolę w pudlingarniach, hutach szklannych i tp.

Z powyższego okazuje się bardzo jasno, że tam gdzie można powiedzieć wszyscy siedzą na torfie i gdzie torfu od najdawniejszych czasów używają na opał, posługują się przy użyciu na wielką skalę metod wydobywania go najpojedyńczszych a więc najtańszych. Także i to można jeszcze podnieść, że wszystkie gatunki torfu można do odpowiednio dobranych celów używać, najwięcej, że konstrukcję ognisk zastosuje się do gatunku będącego do dyspozycji. Najznakomitsze fabryki, posługujące się w Niemczech torfem, zakładane bywają w torfowiskach albo w ich bliskości; pojedyńcze koleje lub kanały służą do transportu.

Gdzie materjał opałowy jest tak korzystnie położony jak w Dolinie, dosyć jest naśladować chłodno obliczających Niemców północnych, którzy przez jak najpojedyńczsze wydobywanie i najodpowiedniejsze użycie z torfu robią bardzo cenny materjał opałowy.

W tamtejszych okolicach torfowych trzymają się tej zasady, żeby jak najwcześniej na wiosnę zacząć z kopaniem torfu, kończąc tę robotę z końcem Czerwca, bez względu czy lato suche czy mokre. Wschodnio-fryzyjska metoda dobywania torfu jest znakomitą z każdego względu. Szybkość i mechaniczna prawie regularność, z jaką torfiarze warstwa po warstwie wycinają, jest prawdziwie zadziwiającą; wycięte tafle, ułożone regularnie na taczkach, wyrzucają przez odwrócenie taczek wszystkie odrazu w taki sposób, że się znajdują rzędami na kant ułożone. Tak pozostają przez kilka tygodni dla podeschnięcia, poczem je dopiero gruntownie przesuszają i składają w stosy. Przy takiej manipulacji robota idzie szybko i nie zabiera wiele miejsca, a razem jest umożliwione, że tak torfiarz

robotnik jak i właściciel są kontenci, pomimo, że cetnar na miejscu dostawionego torfu często i dwóch srebrnych groszy nie kosztuje. Powyższe postępowanie jest jedynie racjonalne, gdyż dozwala używać torfu przedsiębiorstwom, które na materjał opałowy nie mogłyby wiele łożyć bez narażenia się na straty.

Kwestja torfowa jest zresztą ze stanowiska dyletantów nierozwiązana, i rozwiązaną nie będzie, jak długo torfowisk starczy. To jednak jest pewne, że wszędzie gdzie tylko z torfem wielkich sztuk chciano dokazywać i przy exploatacji torfowisk oraz urządzaniu środków transportowych ponad rozsądną miarę sięgano, spotykano dotkliwe zawody. Tam zaś, gdzie odpowiednio do okoliczności i potrzeby z torfem postępowano, nie rozwinęła się wprawdzie industrja torfowa, ale zato kwitnący na użyciu torfu oparty przemysł. Zużywanie torfowisk wyrobiło się w gospodarstwo torfowe będące podstawą wielu zyskownych przedsiębiorstw.

Najodpowiedniejszem narzędziem na torfowisku jest łopata w rękach pracowitego, wprawnego i silnego robotnika, a więc po prostu ręczna praca. Twierdzenie powyższe nie wyklucza jednak zdania, że w pewnych okolicznościach rafinerja torfu może być korzystną; przypomnijmy tylko taki torf zbytkowy jako przeciwstawienie węgla salonowego, lub węgiel torfowy jako surogat węgla drzewnego przy robotach metalurgicznych. (C. d. n.)

Włócznik kartoflowy.

(Doryphora decemlineata, Kartoffelkäfer).

Przez cały wiek 19-ty ulega Ameryka klęskom zadawanym jej przez rozmaite owady, szkodliwie w gospodarstwie tak rolnem jak leśnem występujące, i to w tak wysokim stopniu, że można powiedzieć słynie z tego. Szerzenie się ale tych szkodników nie miałoby tak dalece wielkiej wagi dla nas, gdyby nie zachodziła ta niestety smutna okoliczność, że od czasu do czasu obdarza ona Europę nowym szkodnikiem, który skoro się zaklimatyzuje, staje się dla nas groźnym, jak to wiele znanych przykładów poucza i udowadnia. Otóż jednym z takich nieproszonych gości, który Europę nawiedzić zagraża, jest „włócznik kartoflowy“ *). Nazwa

*) Francja i Państwo Niemieckie usiłując zapobiedz wprowadzeniu tego strasznego szkodnika, wydały zakaz wprowadzania wszelkich kartofli amerykańskich. Austrjackie Ministerstwo rolnictwa wydało okólnik, zwracając uwagę ziemian na groźne niebezpieczeństwo.

sama wskazuje już, że w tak ważnej roślinie jak kartofle. ważnej nietylko w naszym kraju ale i na zachodzie, jako szkodliwy występuje. dlatego też na miejscu i na czasie będzie teraz już obznajomić się ze sposobem życia tego owadu i sposobem uszkadzania wyż wzmiankowaną roślinę, aby jeżeli szkodnik ten i nasz kraj nawiedzi, nie zastał nas nieprzygotowanych, jak to miało miejsce z „Niezmiarką“ (Chlorops haeniopus Mg.) i wielu innemi dotkliwie kraj niszczącemi plagami.

W Stanach zjednoczonych wyrządza od lat 12—15 owad z działu „Tęgoskrzydłych“ (Coleoptera Käfer) straszne zniszczenia na polach uprawianych ziemniakami. Owad ten rozszerzał się z roku na rok coraz więcej, i występuje obecnie już na bardzo wielkiej przestrzeni. Rolnicy amerykańscy tem się zaniepokoili, a dzienniki oznajmiły publiczności straty, spowodowane przez wystąpienie tego owadu. Powstała więc zaraz obawa, by szkodnik ten nie dostał się wraz z ziemniakami do Europy.

Tschudi, znany przyrodnik, posłany od Zgromadzenia Związku Szwajcarskiego, zwiastował swemu rządowi konieczność powzięcia środków właściwych do zapobieżenia wtargnięcia się do Europy tego szkodliwego owadu. Minister spraw zewnętrznych otrzymał informację, że rządy Szwajcarji, Belgji, Niederlandji gotowe były pójść za wnioskiem Rady; reprezentanci różnych tych krajów prosili go, aby rozważył, czy rząd francuzki nie powinienby w te same wstąpić ślady. Pouczony o tem przez swego kolegę w sprawach zewnętrznych, pan minister rolnictwa i handlu zażądał od centralnego Towarzystwa rolniczego dokładniejszego zbadania tej sprawy i wydania swego zdania.

By odpowiedzieć żądaniu ministra, Towarzystwo wybrało komisję, która następującą zdała sprawę:

Owad „Doryphora decemlineata, przyrodnikom już od pół wieku species znana, należy do działu „Tęgoskrzydłych (Coleoptera) mianowicie do familji Słonkowatych (Chrysomelidae, Blattkäfer) i mieszkańcy Stanów zjednoczonych nazywają go „Colorado Potato Beetle“ — „Chrząszcz lub niszczyciel ziemniaków w Colorado.“ Wcale jednak, tak jak się zdaje według nazwy, nie pokazał się w pobliżu gór skalistych owad ten szkodliwy uprawie ziemniaków; zwykła nazwa pochodzi od entomologów, którzy zbierali „włó-

*) Rapport fait à la Societé centrale d' agriculture de France, sur les mesures a prendre pour prevoir en France l' invasion du Doryphora decemlineata. Emile Blanchard, Membre de l' Instit. et de la Societé centrale d' agriculture de France. Journal d'agriculture 1875 T. I. Nr. 305. Paris.

czniki“ na dziko żyjących roślinach w pobliżu rzeki Colorado (Rio Colorado) dawno przed tem, nim go widziano na polach uprawianych. W naturalnym składzie rzeczy species ta poazuje się zresztą rozszerzoną w wielkiej części Stanów zjednoczonych. W muzeum przyrodniczym znajdują się okazy, zebrane przed 40 laty przez podróżnych, którzy się niedaleko na wschód zapuszczali. „Włócznik“ żyje w Ameryce na ziemniakach nieuprawianych, w stanie dzikim żyjących. Nagle rzucił się owad ten na ziemniaki uprawiane; a nabrawszy widocznie gustu do rośliny uprawianej wśród obfitości i zbytku, rozszerzył się w ilości niesłychanej.

„Włócznik“ przedstawia się mniej więcej jak każdy z naszych słonkowatych, kształtu wypukłego, długości 11—12 milim. o tułowiu barwy płowej czarno oplamionym, środkowa plama kształtu rzymskiej V (ztąd nazwa), pokrywy barwy żółtawo płowej, zdobne pięcioma podłużnemi wstęgami czarnemi *). Dwa pokolenia następują po sobie w przeciągu jednego roku. Według spostrzeżeń w Ameryce poczynionych, jest i trzecie pokolenie, jeźli w jesieni temperatura znacznie się nie obniży. W pismach publicznych donoszono, że zimuje jako poczwarka, jest to jednak mylnem. Entomologowie bardzo zdolni, jak M. Schimer i M. Charles Riley, wreszcie inni udowodnili, że tylko doskonałe owady zimują, w ziemi ukryte. Według pana Riley, pojedyńcze spuszczały się do wysokości 8—9′, lecz przeważnie wszystkie niezstępują poniżej 18—12″. Pod szerokością św. Ludwika (Missouri) „włóczniki“ zjawiają się na powierzchni ziemi już w miesiącu Kwietniu. Skoro tylko wegetacja się rozwinie, zaczynają samice natychmiast nieść jaja na liściach w ilościach 700—1200, kupkami po kilkanaście lub kilkadziesiąt. Ta cyfra dostateczną jest, aby wyobrazić sobie szybkie rozszerzanie się owadu, żyjącego pod warunkami bardzo korzystnemi dla swej egzystencji. Gąsienice ogryzają liście, dopóki zupełnie nie wyrosną, wtedy zamieniają się w poczwarki, zawieszone na spodniej części liści zupełnie tak jak nasze słonki. Po 10—12 dniach opuszczają osłonki owady doskonałe.

Rycina przyległa przedstawia: *e. e.* owad doskonały po 50—55

*) W muzeum rolniczem w Berlinie znajdują się okazy tego szkodnika jakoteż łodyg kartoflanych, przez niego zniszczonych. — Owady te zebrał w Ohio Dr. Finsch z Bremy w r. 1872. Według objaśnień kustosza muzeum, przebywa chrząszcz ten nietylko na liściach i łodygach kartoflanych, ale także na wielu innych roślinach z familji Solanców. Red.

dniach, z 9—11 na 15 milim. powiększony, *a. a.* jaja złożone, *b. b.* gąsienice po 5—8 dniach, *c.* w połowie, *d.* zupełnie po 40 do 43 dniach dorosłe gąsienice.

Rozszerzenie owadu. W częściach centralnych Stanów zjednoczonych na terytorjach Jawa, Missouri pokazał się owad ten najprzód szkodliwym uprawianym ziemniakom.

W roku 1864 i 1865 straty nabierały niepospolite rozmiary. W Illinois według raportu pana Schimer pojawiły się w daleko większej ilości, niż w latach poprzednich, wszystkie pola były kompletnie poniszczone; w jesieni szybkie przymrozki nastały, wskutek tego liście pomarzły, później jednak dalsza część jesieni była nadzwyczaj łagodną. „Włóczniki“ napowrót do życia przywołane ciepłem, nie mając pożywienia, od powtórnych mrozów tak dalece ucierpiały, że w wielkiej ilości wyginęły. W roku 1868 stały się rzadkiemi w Illinois, a przeciwnie bardzo rozszerzonemi w Michigan; owad postępował w kierunku północnym. W r. 1870 pan Riley widział je w Pont Edward na południe jeziora Hurońskiego i naprzeciw Detroit w zachodnim zakącie jeziora Saint-Clair.

Na poruszającem się jeziorze płynące w wielkiem mnóstwie dostały się na brzeg kanadyjski. W tym samym czasie doniesiono, że owad ten pojawił się i w Pensylwanji. W roku 1871 dostały się nad rzekę Detroit, a nieprzeliczone zastępy także nad jezioro Erie. Cała okolica została zagrożoną między rzeką Saint-Clair a Niagara; w tym samym czasie dotknięte zostały okolice Pensylwanji i Nowego Jorku. Z innych stron mieszkańcy sąsiednich okolic gór skalistych (Montagnes Rocheuses) zapewniali, że Colorado szkodnik ten zaledwo się pojawił na ziemniakach, widziano go tylko na roślinie powinowatej dziko rosnącej „Solanum cornutum“.

Na wiosnę i w lecie 1871 r. wystąpił w zastraszającej liczbie w Missouri, lecz liczba pasożytów bardzo się zwiększyła (Lydella Doryphorae Riley) tak, że wprawdzie nie znikł zupełnie, lecz stał się znacznie rzadszym.

W lipcu 1873 roku widziano „włóczniki“ po raz pierwszy w okolicach Washington i Baltimore w Maryland; wówczas sprawiała znaczne zniszczenia w wielu miejscowościach w Pensylwanji i w czterech hrabstwach Stanów Nowego Jorku.

Od czasu kiedy „włóczniki“ rzuciły się na pola uprawiane ziemniakami, bardzo zmniejszyły się pod względem ilości, nie opuściły jednak nigdy okolic, gdzie jako szkodliwe już występy-

wały. Badacze przypisywali przyczynę zmniejszenia się zastępów szkodnika tego, nadzwyczajnemu rozmnożeniu się owadów mięsożernych, a szczególniej pasożytów o których wyżej wspomnieliśmy. W wielu miejscach suchość zimy okazała się zbawienną, a poczwarki dla próby zakopane w ziemi zupełnie suchej ginęły.

Środki zaradcze. By powstrzymać szerzenie się owadu, radzono najpierw zmianę uprawy ziemniaków, mianowicie proponowano ograniczyć się na gatunkach wcześnych, z których bulwy możnaby zbierać już w Sierpniu, i nie sadzić w następnym roku tychże aż w Lipcu. W ten sposób pozbawione żywności jesiennej gąsienice, musiałyby ginąć, nie mogąc się przepoczwarzyć na wiosnę, zaś doskonałe owady ginęłyby znowu dlatego, bo nadaremnie szukałyby pożywienia dla siebie i miejsc na którychby jaja znieść mogły. Sposób ten, zalecony przez pana Schimer, gdyby znalazł wszędzie zastosowanie, byłby znacznie przyczynił sie do wytępienia owadu, a w końcu do zupełnej zagłady, lecz jak jest gdzieindziej, tak i w Ameryce, zawsze zawodzą środki takie, które wymagają pewnej wyższej inteligencji ze strony ogółu.

Przyrodnicy starali się jak najusilniej przekonać rolników z okolic jeszcze nienawiedzonych przez „włóczniki“ o konieczności czuwania a właśnie przed pojawieniem się szkodnika, aby w danym razie złe zaraz w zarodku przytłumić i pierwsze zjawiające się „włóczniki“ z całą wytężoną pilnością tępić. Polecenia te jednakże niestety, małą tylko miały doniosłość.

Poźniej zażądano jakiego skutecznego lekarstwa — pokładając nadzieję w środkach rozmaitych trujących. Wszystkie ale w tym rodzaju substancje okazały się po większej części nieskuteczne. Jedna tylko, jak zapewniają, „trucizna zielona z Paryża“ (arsenit miedzi) odniosła pożądany skutek. Czysty arsenit zabija wprawdzie samą rosline, jednakże pomięszany w stosunku $1/_6$ do $1/_{12}$ z sproszkowanym gipsem, rozpuszczonem wapnem niszczy owad, a nie szkodzi roślinie. By zbić zarzuty, że trucizna zmyta przez deszcz i t. p. absorbowana przez korzenie czyni same korzenie zatrutemi, wykazał to M. W. K. Kedzie, profesor szkoły rolniczej w Michingan, na wielu doświadczeniach. „Zielona trucizna z Paryża“ (Le vert de Paris), mówi autor ten, nie rozpuszcza się w czystej wodzie, bardzo mała tylko ilość roztwarza się w wodzie pomieszanej z acidum carbonicum lub z amoniakiem — lecz nawet ta mała rozpuszczona część łączy się natychmiast z tlenkiem żelazowym, który znajduje sie w ziemi okolic Stanów Zjednoczonych.

Rozszerzenie się owadu tego w Europie, jakkolwiek nieprawdopodobnem — nie należy uważać za zupełnie niemożebne. Przesąd, który każe w Europie rozmnażać się „włócznikom" od którego tyle cierpi Ameryka, pochodzi z obawy, by szkodliwy ten owad nie został przywieziony na statkach a następnie rozszerzony w Europie. Żaden zoolog nie uzna to jako rzecz niemożebną, chociaż jest to nieprawdopodobne. Owady, które, że się tak wyrazimy, stale żyją na jakiej roślinie wraz z płodem co je żywi (jak n. p. mszyce), aklimatyzują się wszędzie, gdziekolwiek płód ten rośnie. — Phyloxera vastatrix, lenigere, są strasznym tego przykładem. Przeciwnie, gatunki mające życie więcej wolne, nie aklimatyzują się tak łatwo.

Rzucone na ziemię obcą, gdzie niezbedne warunki do ich egzystencji zdają się być pod ręką, giną, nie zostawiając potomstwa. Stwierdza to np. że fałszywa akacja (robinier), species północnej Ameryki; zaaklimatyzowała się prawie w Europie, nie zaś owady co jej szkodzą w Stanach Zjednoczonych. Mimo to, ponieważ każdy gatunek jednego rodzaju lub jednej klasy jednotliwej pod tym względem cechy nie ma, roztropnem zatem jest zabezpieczyć się przeciw niebezpieczeństwu zagrożenia uprawie tak ważnej rośliny przez „włóczniki". Doskonałe już owady zakopują się w ziemią podczas pierwszych mrozów, może więc stać się wypadek, że późno wykopane ziemniaki, wraz z otaczającą je ziemią, ktoś bez oczyszczenia włożył na okręt, a owady tym sposobem przybędą do Europy. Byłoby to potem rzeczą przypadku, że te same „włóczniki" dostają się na pole uprawiane ziemniakami i na liściach składają jaja. Francja jednakże wywozi dużo ziemniaków, nie przywozi ich tylko bardzo małą ilość, cyfry to wykazują. Podczas pierwszych 11 miesięcy 1874 r. wywóz był 155,735.565 klr., przywóz nie przewyższał 9,253.000 klr.; zaniechawszy więc przywóz zupełnie z Ameryki kraj by nie wiele stracił. Zapewnie więc pod tym względem z jednej strony, a z drugiej rozważywszy jak wielkie niebezpieczeństwo wprowadzeniem „włóczników" Europie grozi, Towarzystwo Centralne Rolnicze jest tego zdania, by zakazać absolutnie sprowadzanie ziemniaków ze Stanów Zjednoczonych do Europy.

Zupełnie z tych samych powodów i na tej samie podstawie opartych nakazało pruskie Ministerium rolnictwa *), by się owad

*) Der Kartoffelkäfer (Doryphora decemlineata). Im Auftrage des k. preuss. Ministeriums für die Landesangelegenheiten herausgegeben. Berlin 1875.

taki i wgląb Europy nie dostał, „wszystkim kapitanom okrętów „kursujących między północną Ameryką, a wszystkiemi portami „niemieckiemi, by nietylko majtków ale nawet wszystkich po„dróżnych uwagę zwracali i znalezione „włóczniki“ natychmiast „niszczyli, dalej aby wszystek prowiant składający się z zielonej „jarzyny i tp., który by tylko cień uszkodzenia przez owad na „sobie nosił, natychmiast został zrewidowanym i usuniętym, w końcu „władze miejscowe niemieckich przystani mają także na prowianty „takie szczególną uwagę zwracać. W wypadku zaś gdyby gdzie„kolwiek, bodaj w najmniejszej ilości owad ten na kartoflach upra„wianych się pojawił, mają właściciele obowiązek o tem władze „miejscowe uwiadomić, by środki zaradcze natychmiast mogły być „w życie wprowadzonemi.“ *Dr. Zygmunt Romer.*

Sprawozdania o stanie urodzajów*).

Z Kołomyjskiego. Po długiej i nieznośnej zimie doczekaliśmy się wreszcie wiosny, która nam już do spóźnionych zasiewów letnich choć częściowo wziąść się pozwoliła, gdyż częste deszcze i czasami śnieg wiele robotom przeszkadzają, oraz i zimno jeszcze nie ustępuje.

Śniegi ogromne z których wiele szkody się spodziewano, stopniały nieznacznie i wsiąkły w ziemię, co po tak suchej jesieni bardzo pożądane było.

Oziminy wczesne i późne tak żyta, jakoteż pszenicy dotychczas bardzo dobrze wyglądają i dobrą przyszłość rokują.

Robotnik, pomimo że go z każdym rokiem przybywa, staje się trudniejszy i leniwszy, do pracy mniej zdolny, z przyczyny nieograniczonej wolności, którą na dobre użyć nie umie — a lichwa i zubożenie zatem postępują. Stagnacja ciągła w handlu, i niepocieszająca przyszłość w pozbyciu produktów jest ogólną przyczyną narzekania i trudnego prowadzenia gospodarstwa, które niezmiennie koszta w administracji ponosić musi.

Soroki, 25. Kwietnia 1875.

Czortkowskie nad Seretem. Oziminy przetrwały szczęśliwie długą zimę; w bujniejszej pszenicy, a gdzieniegdzie i w żytach są miejsca, w których zboże wyprzało pod grubą warstwą śniegu, w ogóle jednak są to nieznaczne uszkodzenia.

Rzepaki są bardzo dobre dotąd. Siew jarzyny rozpoczęto w tych dniach dopiero. Przymrozki od tygodnia trwające podwójnie są szkodliwe, bo wyciągając wilgoć ze spodnich warstw roli w górę, prze-

*) W interesie szanownych czytelników „Rolnika“ upraszamy takowych jak najusilniej, by raczyli zasilać Redakcję wiadomościami o stanie uprawy i urodzaju zasiewów. Oprócz poniżej podanych nie otrzymaliśmy w roku bieżącym żadnych, a że wiadomość o stanie urodzajów w ogóle, nie jest bez pożytku dla szanownych Ziemian, nie potrzeba dowodzić. *Red.*

szkadzają zasiewom i pozbawiają ziemię zapasu zimowej wilgoci, tyle nam potrzebnej z powodu zwykłej posuchy wiosennej.

Sosolówka, 20. Kwietnia 1875.

Okolice Sokala. Oziminy słabo wyglądają — o krzewieniu mowy nie ma, ciągłe zimna opóźniają wegetacją i wstrzymują zasiewy jare, które zaledwo dziś (17. kwietnia) rozpoczęliśmy.

Rzepak nie wszędzie dobrze przezimował, widziec jednak można kawałki bardzo ładne.

Kartofle mocno w kopcach wyrastają, a w wielu miejscach skarzą się na zły lub niebezpieczny stan takowych, suche trupieszenie lub zaparzenie w kopcach rodzi obawę, że do sadzenia zostawiona ilość zmniejszyć się może.

Gorzelnie w okolicy prawie wszystkie zaopatrzone są w produkta do końca Czerwca — jeżeli tak jest w całym kraju, to obawiać by się trzeba przepelnienia targów wołowych w Czerwcu, dlatego *pożądaną jest wiadomość od szan. korespondentów pod względem ilości wołów przeznaczonych w ich okolicach na targ Wiedeński lub Oświęcimski w Maju, Czerwcu i Lipcu*, tym sposobem daloby się w części wyrównać spędy. Uprzejmości p. hr. Franciszka Komorowskiego z Łuczyc zawdzięczam, iż mogę szanownej Redakcji przesłać wykaz prób tamże zrobionych z 13ma gatunkami kartofli.

Konotopy, dnia 17. Kwietnia 1875.

Rok 1873. Zbiór kartofli w Łuczycach.

		wysadzono sztuk	Zebrano garncy	Waga specyficzna		
1	Erfurter frühe runde (rychliki)	294	86	$18\frac{3}{4}$	Gorzelniane	Wszystkie te gatunki wysadzono na ogrodzie, równym, mającym głęboką warstwę czarnoziemu z gliną, bogatą w próchnicę.
2	Lercheneier	340	39	18	„	
3	Rothe Fisch 3 kilog. 1 garniec	„	39	$17\frac{3}{4}$	„	
4	Späte grosse hellrothe	248	64	$15\frac{1}{2}$	„	
5	Sehr grosse weisse Speck	70	22	16	„	
6	Englische Fortyfold	215	54	17	„	
7	Thornburn's späte Rosen	66	20	14	„	
8	Englische Flourball	370	84	$18\frac{3}{4}$	„	
9	British Queen	250	48	16	„	
10	Prolific	145	29	17	„	
11	Climax	107	41	$16\frac{3}{4}$	„	
12	2 kilo schwere Riesen	90	12	$15\frac{1}{2}$	Pastewne	
13	Bovinia	105	33	17	„	

Rok 1874. Zbiór kartofli w Łuczycach.

		Wysadzono garncy	Zebrano		Plon stosunkowy z 1 morga korcy	Waga specyficzna		
			kor.	gar.				
1	Erfurter frühe runde (rychliki)	86	28	16	85	$23^3/_4$	Gorzelniane	Wszystkie te gatunki wysadzono na jednej i tej samej ryzie, w łanie dworskim, jak zwykle po pszenicy. Położenie tej ryzy było nierówne, bardzo suche, z dwoma przykremi spadami na wschód i zachód; glebę zaś jej stanowiła glina żółta mocno spłukana. Kartofle te wysadzono pod znacznik krzyżowy, po jednym krzaku na 1 łok. kw. ztąd więc plon stosunkowy z 1 morga łatwo dał się obliczyć.
2	Lercheneier	39	18	„	118	$26^1/_4$	„	
3	Rothe Fisch	39	18	16	$121^1/_2$	$23^3/_4$	„	
4	Späte grosse hellrothe	64	15	16	62	$21^3/_4$	„	
5	Sehr grosse weisse Speck	22	6	16	76	$20^2/_4$	„	
6	Englische Fortyfold	54	22	16	107	24	„	
7	Thornburn's späte Rosen	20	8	„	102	20	„	
8	Englische Flourball	84	26	„	$79^1/_4$	$24^3/_4$	„	
9	Britisch - Queen	48	19	„	101	27	„	
10	Prolific	29	10	„	$82^1/_4$	$18^3/_4$	„	
11	Climax	41	12	„	79	$21^3/_4$	„	
12	2 kilo schwere Riesen	12	3	„	64	20	Pastewne	
13	Bovinia	33	6	„	$44^1/_2$	$23^1/_4$		
N. B.	Cebulki zwykłe wydały w przecięciu				70	$26^1/_4$		

Z pod Sądowej Wiszni. Od tygodnia nastała nareszcie dawno upragniona wiosna, ale ledwie parę dni było ciepłych, gdyż panujące prawie ciągle zimne wiatry działanie słońca paraliżują.

Wilgoci jeszcze w ziemi jest wiele i nie wszędzie daje się orać, dlatego też nie wiele dotąd posiano z jarzyn, mimo pospiechu wskazanego przez spóźnioną wiosnę.

Oziminy zato, rzepaki i konicze, bardzo pięknie się przedstawiają i są nowym dowodem, że wielkie masy śniegów nie są szkodliwemi, jeżeli na dobrze zamarzniętą ziemię spadają.

Ruch gorzelń w tutejszej okolicy idzie do schyłku, kilka już zamkniętych, inne kończą w tym miesiącu, a na przedłużony jeszcze o parę miesięcy wyrób tylko ze dwóch się zabiera. Interes wyrobu spirytusu był tego roku dzięki jakości kartofli bez straty, ale za to nikt na wypasie dobrze nie wyszedł, co podobno tak długo potrwa, póki ceny chudego starego bydła nie zniżą się w tej proporcji, w jakiej cena mięsa na targach zagranicznych od czasu Wiedeńskiego krachu się zniżyła.

14. Kwietnia 1875. *Z. Z.*

Z pod Załoziec 2. Maja 1875.

Wczoraj dopiero mieliśmy pierwszy deszczyk wiosenny, chociaż zimny wiatr, który po nim nastąpił, nie dał mu w zupełności zba-

wiennych swych wpływów wywrzeć. W każdym razie teraz możemy już choć w części o stanie ozimin coś orzec. Jest on w ogóle dosyć mierny. Pszenice pokazały się wprawdzie, i to nie wszędzie, wcale ładne, ale żyta, szczególniej późniejsze, są więcej niż słabe.

Wiosenne zasiewy, które dopiero koło 20 z. m. w tej okolicy rozpoczęto, postępowały do wczoraj, przy sprzyjającej pogodzie bardzo raźno. Owsy już pozasiewane, a jęczmień, jeśli deszcze nie przeszkodzą, w tym tygodniu lub z początkiem przyszłego także się pokończy. Obawiamy się tylko, aby ciągle tu trwające silne zimna im nie zaszkodziły.

(Ojczyzna Nr. 105).

Wiadomości handlowe.

Podwołoczyska dnia 30. Kwietnia 1875. Stagnacja w handlu zbożowym prawie zupełna, dowozy osią prawie żadne, koleją nieznaczne. W skutek zniżonej taryfy przewozowej do Niemiec podniosły się cokolwiek ceny na targ tuutejszym, i tak płacono w ostatnim tygodniu:

Pszenicę ozimą	po 6 złr. 60 ct.	do 7 złr 20 ct.	za korzec
Żyto ozime	„ 4 „ 75 „	„ 5 „ 60 „	„
Jęczmień	„ 4 „ — „	„ 4 „ 30 „	„
Owies	„ 3 „ — „	„ 3 „ 75 „	„
Kartofle do sadzenia	„ 1 „ 30 „	„ 2 „ — „	„ poszukiwane.

Lwów dnia 1. Maja 1875. Dowóz zboża bardzo słaby. Pokup nader ograniczony, tylko na żyto ożywia się cokolwiek wskutek otrzymanych wiadomości z targów zagranicznych. Płacono na targu Lwowskim w ostatnim tygodniu:

Pszenicę ozimą	po 6 złr. 75 ct.	do 7 złr. 70 ct.	za 170 ft. wied.
Zyto ozime	„ 4 „ 75 „	„ 5 „ 65 „	„ 160 „ „
Jęczmień	„ 4 „ 20 „	„ 5 „ 25 „	„ 140 „ „
Owies	„ 3 „ 50 „	„ 3 „ 75 „	„ 100 „ „
Koniczynę czerwoną	„ 40 „ — „	„ 45 „ — „	„ 180 „ „
Rzepak (na Sierpień - Wrzesień)	po 9 złr.	do 9 złr. 20 ct.	za 150 ft.
Lnianka „ „ „	„ 7½	„ 7¾	„ „ „

Okowita gotowa 11¾ do 12 złr. za 41 miar 80° Tral.

Wiedeń dnia 1. Maja 1875. Ruch w handlu zbożowym bardzo słaby. Dostawa i pokup pszenicy nieznaczny. Żyta dowożą cokolwiek więcej. Płacono:

za Pszenicę	wagi 82 do 83 fnt.	po 4 złr. 10 ct.	do 4 złr. 20 ct.	za cetn. cłw.
„	„ 86 „ 87 „	„ 4 „ 90 „	„ 5 „ — „	„ „ „
„	„ 87 „ 88 „	„ 5 „ — „	„ 5 „ 20 „	„ „ „
za Żyto	„ 80 „	„ 4 „ 40 „	„ 4 „ 45 „	„ „ „
„ Jęczmień	„ 72 „	„ 4 „ 20 „	„ 4 „ 35 „	„ „ „
„ Owies	„ 50 „	„ 4 „ — „	„ 4 „ 20 „	„ „ „
„ Rzepak		10⅘	„ 11 „ — „	„ 150 ft. w.

Wrocław dnia 1. Maja 1875. Przy miernym dowozie znalazło żyto i pszenica pokup po cenie cokolwiek wyższej jak w ubiegłym tygodniu. Notowano:

Pszenicę białą	po	16	do	19½	mark za 100 kilogramów.
„ żółtą	„	15	„	18¼	„ „ „
Żyto piękne	„	14½	„	16	„ „ „
Jęczmień	„	12½	„	16½	„ „ „
Owies	„	13½	„	15¼	„ „ „
Groch	„	14½	„	18½	„ „ „
Rzepak	„	24	„	25½	„ „ „
Koniczynę czerwoną	„	70	„	100	„ „ „
„ białą	„	70	„	125	„ „ „

Okowita gotowa po 49 mark za 100 litrów 100% Tralesa
„ na Czerwiec-Lipiec po 51 mark „ „
„ „ Sierp.-Wrzesień „ 54 „ „ „

Gdańsk 29. Kwietnia 1875. Dowóz pszenicy znaczny, popyt mały. Placono:

za Pszenicę jasną	po	175	mark za tonnę (1000 kilogramów).
„ pstrą	„	180—185	„ „ „
„ szklistą	„	190—192	„ „ „
„ Żyto dobrej jakości	„	145—150	„ „ „
„ Jęczmień	„	150—164	„ „ „

Rozmaitości.

Biała gorczyca na paszę zieloną. Gdzie koniczyna zawiodła lub przez myszy zniszczoną została, jak to w ostatnich latach w wielu okolicach miejsce miało, a nie możemy dla jakichkolwiek przyczyn mieszanki zasiać, tam może biała gorczyca na zielono zebrana znakomite oddać usługi.

Gorczyca biała rośnie bardzo szybko, w 5 do 6 tygodni po wysiewie może być już koszoną. Sianą zaś być może od początku Maja prawie przez całe lato w ilości 28 do 32 litrów na hektar (16 do 18 kwart na morgę) siewem szerokorzutnym. Siewnikiem rzędowym wysiewać można o czwartą część mniej.

Gorczyca lubi ziemię ciepłą gliniasto-piasczystą, obfitą w pruchnicę i dobrze znawożoną, w tych warukach dać może plon bardzo obfity. Rośnie bardzo szybko, bo już w 5 do 6 tygodniach wysokości 60 do 85 ctm. (22 do 32 cali) i daje aż do zawiązania strąków bardzo dobrą i pożywną karmę dla bydła.

Przymioty gorczycy białej, dla których poleconą być może do zastąpienia innej lepszej paszy (koniczyny, lucerny), w latach kiedy brak pasz uczuwać się daje, jest nadzwyczaj szybki rozwój i możność uprawy w każdej porze roku aż do jesieni; rolnik ma więc możność w bardzo krótkim czasie przygotować sobie potrzebną paszę zieloną. Można gorczycę siać w ścierń po zbiorze zboża, ażeby mieć paszę zieloną w jesieni, kiedy już innych pasz nie ma.

Część urzędowa.

Okólnik

zwołujący IX. Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie Rady Ogólnej c. k. Towarzystwa gosp. galic. na dzień 13. Maja b. r. do Lwowa.

Z powodu, iż Wys. Wydział krajowy w rokowaniach o przyjęcie szkoły Dublańskiej na kraj, postawił jako warunek niezbędny odstąpienie równoczesne majętności Dublan na rzecz kraju, a względnie na rzecz Szkoły gospodarstwa wiejskiego, widział się Komitet Tow. gosp. galic. zniewolonym, dla zdecydowania tej ważnej a nagłej sprawy, zwołać *Nadzwyczajne IX. Zgromadzenie Rady Ogólnej* galicyjskiego Tow. gosp., które się odbędzie dnia 13. maja b. r. w wielkiej sali ratuszowej o godzinie 10. rano.

W myśl przeto §. 28. Statutu, który stanowi: „Na nadzwyczajne Zgromadzenie Rady ogólnej Towarzystwa, wzywa Prezes Towarzystwa bezpośrednio Delegatów, wybranych przez Oddziały na poprzednie Walne Zgromadzenie“, podpisany Prezes Towarzystwa ma zaszczyt prosić WPana, jako . . . . Delegata na Oddział . . . . poprzednio wybranego, do przybycia na toż Zgromadzenie w terminie wyżej oznaczonym.

Wyraża przytem Komitet nadzieję, iż wobec ważności i nagłości tej najżywotniejszej dla Towarzystwa sprawy, która na temże Zgromadzeniu rozstrzygniętą być ma, wszyscy pp. Delegaci, jakoteż ich Zastępcy bez wyjątku, zjechać raczą w komplecie, a dla poinformowania WPana i obeznania Go z tokiem sprawy przed przybyciem do Lwowa, dołącza Komitet ·/. motywowane przedstawienie swoje do Wydziału krajowego w sprawie odstąpienia Szkoły Dublańskiej na rzecz kraju, z wyłączeniem majątku, jak mu to uchwałą II. Rady Ogólnej z dnia 20. Czerwca 1870 r. poleconem było.

Równocześnie odnosi się Komitet do Zarządów kolei żelaznych, o przyznanie zwykłych ulżeń dla pp. Delegatów, udających się na Walne Zgromadzenie, a skoro odnośna rezolucja nadejdzie, przeszle Komitet potrzebne karty legitymacyjne.

Lwów dnia 28. Kwietnia 1875.

Z Komitetu c. k. galic. Towarzystwa gospodarskiego.

Prezes: *A. ks. Sapieha.*

Sekretarz: *Greliński.*

Przedstawienie

Komitetu c. k. Towarzystwa gosp. gal. do Wys. Wydziału krajowego z dnia 14. Kwietnia 1875 l. 1291, w sprawie przeniesienia Szkoły Dublańskiej na Kraj, z wyłączeniem majątku, zgodnie z uchwałą II. Rady Ogólnej.

Wysoki Wydziale!

Odezwą z dnia 9. Września 1874 r. do l. 18.448, raczył Wysoki Wydział zawiadomić podpisany Komitet, iż uznanie Szkoły

Dublańskiej za zakład krajowy doradzać może Wysokiemu Sejmowi tylko pod tym warunkiem, jeżeli równocześnie majętność Dublany uznaną zostanie za własność tego zakładu krajowego, to jest krajowej szkoły gospodarstwa wiejskiego, wychodząc z tego zapatrywania, że majętność Dublany nabytą została ze składek zbieranych na rzecz Szkoły gospodarstwa wiejskiego, z przeznaczeniem na umieszczenie i urządzenie w niej szkoły, że zatem majętność Dublany jest właściwie własnością Szkoły.

Zanim odpowiemy szczegółowo na powyższe zapatrywanie, przejdziemy pokrótce historyą powstania Szkoły i gospodarstwa wzorowego, rozjaśni to bowiem sprawę.

Myśl założenia gospodarstwa wzorowego, z której się następnie myśl założenia Szkoły wyłoniła, poprzedziła tę myśl drugą znacznie, i była główną pobudką do zakupna majętności; świadczy o tem uchwała I. drugiego Walnego Zgromadzenia z dnia 31. Stycznia 1846 r., która opiewa: „uznaje się potrzeba wzorowego zakładu gospodarskiego, mającego osobliwie praktyczność na celu niedaleko Lwowa“ (ob. Tom I. Rozpraw Tow. gosp. galic. str. 31.), niemniej uchwały IIIgo i IVgo Walnego Zgromadzenia z dnia 30. Czerwca 1846 r. i 29. Stycznia 1847, w tymże samym przedmiocie zapadłe.

Fundusze na zakupno (względnie zadzierżawienie) majętności, zebrane być miały w myśl uchwały Vgo Walnego Zgromadzenia z dnia 30. Czerwca 1847 przez akcye po 100 złr. M. k. opiewające: „na zakład wzorowego gospodarstwa“ według następującego planu, przedłożonego przez członka Komitetu hr. Kazimierza Krasickiego (ob. Tom III. Rozpraw str. 15): iż czysty zysk do wysokości 4% miał być wypłacony akcyonaryuszom, zwyżka zaś nad 4% miała być użytą w połowie na dywidendę, w połowie zaś po zaspokojeniu potrzeb innych, na stopniowe wykupywanie akcyj na rzecz Towarzystwa gospodarskiego, tak, iżby z czasem wszystkie akcye na rzecz Towarzystwa przejść mogły.

Poruszona równocześnie na temże Zgromadzeniu myśl założenia Szkoły (ob. Tom III. Rozpraw str. 16 i 17) nie zyskała poparcia, a Walne Zgromadzenie postanowiło poprzestać nateraz na folwarku wzorowym (ob. Tom III. Rozpaw str. 18), i przystąpiło do subskrybcyi, która przyniosła na razie 9.900 złr. (Tom III. Rozpraw str. 19), do końca 1847 r. 28725 złr. (ob. Tom V. Rozpraw str. 14), a do 30. Czerwca 1848 r. 37.100 złr. M. k. (ob. Tom VI. Rozpraw str. 9).

Zniesienie wszakże powinności urbaryalnych i nieprzychylne wypadki polityczne, które na majątki obywatelskie niekorzystny wpływ wywarły, nie dozwoliły Komitetowi zażądać obiecanych funduszów i Komitet widział się zniewolonym, odroczyć to przedsięwzięcie do przyjaźniejszego czasu, a tymczasem korzystając z dobrych chęci członka Towarzystwa hr. Alfreda Potockiego, otworzył Zakład gospodarstwa wzorowego i początkowej szkoły dla agronomów w Łopusznie, pod kierunkiem x. Klimy, dnia 5. Listopada 1848 r. (ob. Tom VI. Rozpraw str. 10, tudzież Tom VII. Rozpraw str. 16, 17, i 66), która

wszakże dla braku dostatecznych funduszów utrzymać się nie mogła (Tom VIII. Rozpraw str. 49).

W tej właśnie smutnej chwili zachwiania się bytu szkoły w Łopusznie, nadeszło wezwanie z Ministerstwa rolnictwa do zakładania szkół rolniczych; a gdy Komitet w odpowiedzi na to oświadczył, że bez pomocy funduszów publicznych, nawet otworzonego zakładu nadal utrzymać, a tem mniej nowych otwierać nie może, nadeszło pod dniem 21. Listopada 1849 r. zawiadomienie z Ministerstwa, iż przedłożyło właśnie Najjaśniejszemu Panu wniosek do wyposażenia Towarzystwa na te cele sumę 4.000 zlr. M. k. rocznie (ob. Tom VIII. Rozpraw str. 19).

To dało impuls nowy. — W obec przyrzeczonej subwencyi na Szkolę, poruszoną zostaje na IX. Walnem Zgromadzeniu, odbytem w Lutym 1850 r. myśl założenia już nie samego gospodarstwa wzorowego, ale Zakładu, składającego się z dwóch odrębnych części: ze szkoły i gospodarstwa wzorowego (Tom VIII. Rozpraw str. 67); uchwalone zostają zasady, — a mianowicie postanowionem zostaje, iż w projektowanym zakładzie szkoła i gospodarstwo wzorowe, jakkolwiek mają tworzyć jednę naukową całość, „lecz w ekonomicznym względzie powinny być od siebie oddzielone, to jest każda z tych dwóch części zakładu powinna mieć oddzielne swe fundusze i osobny budżet przychodu i rozchodu“ — a to tym celem, jak w poprzedzającej też uchwałę dyskusyi wyraźnie podniesiono (ob. VIII. Tom Rozpraw str. 71), „aby w przyszłości nie zachodziła wątpliwość, że użyć można funduszów gospodarstwa na szkołę“. Nadto jakby dla uwydatnienia tej odrębności, upoważnionym zostaje Komitet na temże Zgromadzeniu, „do zaprowadzenia gospodarstwa wzorowego, nie czekając na otworzenie szkoły rolniczej“ (Tom VIII. Rozpraw str. 82).

Zasady te służą komisyi, uchwałą tegoż Zgromadzenia do wypracowania planu Zakładu gospodarskiego mianowanej, przy ułożeniu ostatecznego planu (ob. IX. Tom. Rozpraw od str. 1—22.), który zgodnie z powyższemi zasadami ustanawia: iż zakład gospodarski ma się składać z dwóch odrębnych części, to jest, ze szkoły rolniczej i z gospodarstwa wzorowego (§. 1) — a gospodarstwo wzorowe ma być założone, utrzymywane i prowadzone kosztem i staraniem na ten cel zawiązać się mającego Towarzystwa akcyjnego (§ 30).

Plan ten przedłożony zostaje Ministerstwu do zatwierdzenia pod dniem 18. Listopada 1850 r. (ob. Tom XI. Rozpraw str. 41.), a w załatwieniu tegoż nadchodzi nietylko żądane zezwolenie, ale nadto zawiadomienie, że Najjaśniejszy Pan postanowieniem z dnia 20. Czerwca 1851 r. przeznacza dla Towarzystwa: na założenie szkoły rolniczej w Galicyi 3.000 zlr. raz na zawsze, tudzież przez 10 lat po 2.500 zlr. rocznie; mianowicie 1.500 zlr. na utrzymanie zakładu, a 1.000 zlr. na 10 stypendyów dla uczniów.

Pomyślny ten obrót rzeczy, zapewniający szkole pomoc rządową na jej założenie i utrzymanie, pobudza Towarzystwo do tem energiczniejszego zajęcia się zebraniem funduszów na zaprowadzenie gospodarstwa wzorowego. Obradujące właśnie podówczas XI. Walne

Zgromadzenie upoważnia Komitet uchwałą z 30. Czerwca 1851 r., aby wezwał subskrybentów dawniejszych, czy i jak dalece są gotowi do uiszczenia się ze swej obietnicy (XI. Tom Rozpraw str. 43). Gdy jednak zebranie funduszów na podstawie programu z r. 1847, to jest na podstawie Towarzystwa akcyjnego natrafia na mnogie przeszkody, przedkłada Komitet na XII. Walnem Zgromadzeniu dnia 14. Lutego 1852 r. nowy program susbkrybcyi do zebrania funduszów na urządzenie gospodarstwa wzorowego, czyto przez kupno, czy przez zadzierżawienie majętności, który brzmi: (ob. XII. Tom Rozpraw str. 47.)

§. 1. „W celu urządzenia gospodarstwa wzorowego, z którem-by praktyczna szkoła rolnictwa mogła być połączona, będą zbierane składki dobrowolne.

§. 2. Wszelkie datki ilości 25 zlr. nie dochodzące, będą uważane za dary niezwrotne, na ten cel przeznaczone.

§. 3. Pojedyncze datki w ilości 25 zlr. lub większe przez 25 podzielne, będą uważane za pożyczkę bezprocentową c. k. Towarzystwu gospodarskiemu na powyższy cel udzieloną, w czasie zwrócić się mającą.

§. 4. Na każdy datek z 25 zlr. będzie wydany osobny zapis.

§. 5. Własność i zarząd funduszów, tudzież urządzenie gospodarstwa, należeć będzie do Towarzystwa gospodarskiego, które wykaz rachunkowy tego przedsiębiorstwa corocznie poda do wiadomości powszechnej.

§. 6. Czysty dochód, jaki z gospodarstwa ze względem na jego cel i potrzebne do tego wkłady, pozostanie, będzie należał do funduszu, z którego udzielone pożyczki (§. 3) zwracane będą.

§. 7. Począwszy od końca drugiego roku istnienia gospodarstwa, Towarzystwo gospodarskie na Zgromadzeniu zimowem corocznie wykaże kwotę, jaka za rok gospodarski poprzedzający dawcom zwróconą będzie.

§. 8. Publiczne losowanie oznaczy zapisy, które mają być przez wypłatę umorzone.

§. 9. W pół roku po losowaniu może posiadacz wyciągniętego zapisu, za zwrotem onegoż, przypadającą nań ilość odebrać, czego gdyby w przeciągu trzech lat po terminie nie uczynił, ta ilość staje się własnością Towarzystwa gospodarskiego.“

Program ten przyjęty zostaje uchwałą z dnia tegoż, a otwarta równocześnie subskrybcya za zezwoleniem Namiestnictwa, przedstawia już z końcem Grudnia 1852 w rezultacie swoim: na szkołę 6.721 zlr. 38 kr. M. k. na gospodarstwo wzorowe 17.220 zlr. 16 kr. M. k. (XIV. Tom Rozpraw str. 52).

Mając już fundusze w ręku, ogląda się Komitet za zakupnem stosownej majętności. Przyszły Dyrektor zakładu ś. p. Maxymilian Żelkowski zwiedza z polecenia Komitetu różne w pobliżu Lwowa leżące majętności; nie nadają się jednak one — a wzgląd, że zbyt mały folwark nie odpowie celowi, przy kupnie zaś większej majętności, zebrane fundusze nie wystarczą, powoduje Komitet do odniesienia się raz jeszcze do Walnego Zgromadzenia z wnioskiem (ob. XIV. Tom Rozpraw

str. 53): 1.) „aby Komitet upoważniony został do kupna takiej majętności, jaką na zaprowadzenie gospodarstwa wzorowego i połączonej z tem szkoły rolniczej, za najlepszą uzna; — 2.) aby część ceny szacunkowej przy gruncie na prowizję zostawioną, lub też pożyczka na hipotekę kupionej majętności zaciągniętą być mogła“ — co też uchwałą z dnia 11. Lutego 1853 r. zatwierdzonem zostaje (ob. XIV. Tom Rozpraw str. 62.) — poczem dopiero przystąpiono ostatecznie do zakupna Dublan — przyczem znowuż, jakby dla uwidocznienia odrębności gospodarstwa od szkoły, wprowadzone zostaje najprzód gospodarstwo wzorowe dnia 1. Listopada 1853 r., zaś szkoła w dwa lata później, bo dopiero 9. Stycznia 1856 r.

Skreśliwszy pokrótce historyą powstania gospodarstwa wzorowego, jakoteż szkoły w Dublanach, przystępujemy do sprostowania mylnych zapatrywań Wys. Wydziału, wypowiedzianych w wyż powołanej odezwie z dnia 9. Września 1874 r. — mianowicie:

1. iż majętność Dublany nabytą została ze składek na szkołę;

2. iż stanowi ona własność fundacyjną szkoły.

Na zarzut pierwszy, o ile on jest uzasadniony, odpowiada za nas i rozstrzyga stanowczo sam napis zapisu, czyli akcyi składkowej, którą pry niniejszem na okaz załączamy, a który brzmi: „Zapis na 25 złr. M. k. które . . . . złożył na urządzenie Zakładu gospodarskiego wzorowego etc.“; jakoteż oddrukowany na stronie odwrotnej program odnośny w 9ciu paragrafach, uchwalony przez XII. Walne Zgromadzenie (Tom XII. Rozpraw str. 47 i 51.), stanowiąc w §. 3cim: że zapis ten uważanym będzie „za pożyczkę bezprocentową c. k. Towarzystwu gospodarskiemu galicyjskiemu na powyższy cel udzieloną, w czasie zwrócić się mającą.“

Wypływa ztąd jasno, że na urządzenie gospodarstwa wzorowego, a względnie na zakupno majętności Dublan, istniała składka osobna; że składka ta była dawana jako pożyczka bezprocentowa, nie szkole, lecz Towarzystwu na powyższy cel, to jest na urządzenie gospodarstwa wzorowego — że wreszcie Towarzystwo pożyczkę tę zwrócić w czasie jest obowiązane.

Obok tego istniała wszakże składka druga, wyłącznie na szkołę przeznaczona, — a składka ta nie była już pożyczką lecz darem bezzwrotnym, jak to udowadnia I. lista składek w ciągu tegoż XII. Zgromadzenia zebranych — a w tomie XII. Rozpraw na str. 53 i 54 ogłoszonych. Rezultat zaś jednej i drugiej składki, po datę kupna Dublan, podany został w sprawozdaniu Komitetu XVI. Walnemu Zgromadzeniu przedłożonem, a w XVI. Tomie Rozpraw na str. 5. ogłoszonem.

Wprawdzie według tegoż sprawozdania użyto na razie funduszu szkolnego na kupno Dublan, lecz już w r. 1854, skoro rozpoczęto budowę gmachu szkolnego, wydzielono fundusz szkoły, wynoszący ze składek 7.683 złr. 38$^4/_5$ kr. M. k., a z narosłej prowizyi 291 złr. 27 kr. — razem 7.975 złr. 5$^4/_5$ kr. M. k. od funduszu na gospodar-

stwo, jak świadczą rachunki zamieszczone w XVIII Tomie Rozpraw str. 15 i 16 nr. X. i w XX. Tomie Rozpraw str. 23 nr. XII., jakoteż ostateczny obrachunek z funduszów na szkołę od otwarcia subskrybcyi do końca Grudnia 1858 r. — ogłoszony w XXV. Tomie Rozpraw na str. 96 i 97., z którego się okazuje, iż na założenie szkoły, użyło Towarzystwo nietylko całego funduszu ze składek na ten cel zebranego, ale nadto dołożyło z funduszów własnych 5.856 zlr. 29$^3/_4$ kr. M. k. Również i do kupna Dublan, celem urządzenia gospod. wzorowego, dołożyło Towarzystwo sumę znaczną (ob. XXV. T. Rozpraw str. 93 do 95).

Przechodzimy do kwestyi drugiej, podniesionej przez Wys. Wydział, to jest do kwestyi własności — a mianowicie, za czyją własność majątek Dublany uważany być winien: szkoły? czy Towarzystwa?

Rozstrzygającem poniekąd w tej mierze jest samo tworzenie się instytucyi i kierująca przytem myśl przewodnia — a w tej mierze wykazaliśmy już poprzednio, iż myśl założenia gospodarstwa wzorowego wyprzedziła myśl założenia szkoły znacznie — że zebrano na ten cel fundusz osobny i że zawarowano jego odrębność zupełną od szkoły, a zatem majątek z powyższych funduszów i na cel powyższy zakupiony, stanowić własności szkoły nie może.

Dokładniej tę rzecz rozstrzyga uchwalony na V. Walnem Zgromadzeniu plan do zebrania funduszów na gospodarstwo wzorowe przez akcye (ob. Tom III. Rozpraw str. 15.), według którego w ustępie 4 lit. c „wykupywanie akcyj“ dziać się ma „na rzecz Towarzystwa“, a w ustępie 6. iż: „wszystkie akcye na rzecz Towarzystwa wykupione być mają“. Niemniej stanowczo rozstrzyga to program składki uchwalony na XII. Walnem Zgromadzeniu, dnia 14. Lutego 1852 r., na podstawie którego zebrano ostatecznie fundusz na zakupno Dublan (ob. XII. Tom Rozpraw str. 47.) stanowiąc wyraźnie: „że szkoła i gospodarstwo mają stanowić dwie odrębne części zakładu“ — a dalej w paragrafie 3cim tegoż programu, (oddrukowanego także na stronie odwrotnej każdej akcyi), że: „datki w ilości 25 zlr. lub większe przez 25 podzielne, będą uważane za pożyczkę bezprocentową Towarzystwu gospodarskiemu na powyższy cel udzieloną“ — a w paragrafie 5ym, iż: „własność funduszów . . . . należeć będzie do Towarzystwa gospodarskiego“. Z powyższych postanowień wypływa niewątpliwie, że własność majętności Dublan, za zebrane tym sposobem fundusze zakupionej, nie szkole, lecz Towarzystwu przysłuża.

Prócz tych wszakże praw z założenia płynących, ma jeszcze Towarzystwo i prawa nabyte do własności Dublan — a to nietylko z tytułu 12.778 zlr. 12$^3/_4$ kr. M. k. do założenia i urządzenia gospodarstwa wzorowego w Dublanach włożonych (ob. XXV. Tom Rozpraw str. 95.) ale nadto: *a)* z tytułu 138. akcyj darowanych Towarzystwu, a 12 akcyj spłaconych z funduszów Towarzystwa, reprezentujących kapitał 3.937 zlr. 50 ct.; *b)* z tytułu spłaty części długu na Dublanach ciążącego w Towarzystwie kredytowem i Kasie oszczędności z funduszów własnych, od objęcia majątku tego w sumie 8.038 zlr. 46 kr., niemniej spłaty dziesięciny i indemnizacyi — wreszcie: *c)* z tytułu sum

darowanych Towarzystwu na założenie gospodarstwa wzorowego, a które w kupno włożone zostały (ob. XX. Tom Rozpraw str. 23. Nr. XI.)

Wszystkie powyższe względy wykazują dostatecznie, że własność Dublan Towarzystwu gospodar. sporną uczynioną być nie może.

Jest wszakże jeszcze wzgląd jeden, który nie dozwala Towarzystwu zrzec się własności Dublan na rzecz kraju, choćby nawet chciało — a tym jest wzgląd na resztę akcyonaryuszów, reprezentujących akcyj sztuk 464; a którzy jak długo spłaceni nie będą, lub praw swych się nie zrzekną, są zawsze współwłaścicielami Dublan — i bez ich zapytania i zezwolenia nic przedsiębranem być nie może; i ten to wzgląd głównie, powodował Igą Radę Ogólną Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego, na posiedzeniu z dnia 24. Czerwca 1870 r., iż upoważniając Komitet do oddania szkoły Dublańskiej na kraj, postanowiła zarazem jednogłośnie „majątku Dublan na własność nie oddawać“.

....

Sprostowawszy w ten sposób na podstawie rzeczywistego stanu rzeczy mylne zapatrywanie Wys. Wydziału, wyrażone w odezwie z dnia 9. Września 1874 r., i wykazawszy powody, dla których Towarzystwo odstąpić gospodarstwa Dublańskiego nie może, a poniekąd nawet i prawa nie ma, mamy nadzieję, że Wys. Wydział zechce odstąpić od żądania swego — i wnieść do Wys. Sejmu o przyjęcie samejże szkoły na kraj z dniem 1. Stycznia 1876 r., pod następującemi warunkami:

1. Towarzystwo odstępuje krajowi wszystkie szkolne budynki, jakoto: gmach zakładowy z całym inwentarzem szkolnym, domy mieszkalne dla profesorów, oraz grunt na którym budynki szkolne stoją z przynależnemi dziedzińcami, ogrody dziś na cele szkolne służące, dalej zbiory i muzea, zupełnie i bezwarunkowo na cele krajowej szkoły gospodarstwa wiejskiego.

2. Prócz tego zobowiązuje się Towarzystwo odstąpić z gruntów folwarcznych, do zakładu i pomieszkań profesorów przytykających, około 20tu morgów dla tejże szkoły na pole doświadczalne.

3. Towarzystwo zatrzymując nadal własność folwarku, zobowiązuje się dozwolić szkole korzystać z gospodarstwa wzorowego jako środka naukowego, i tym celem dozwoli tak uczniom jak i profesorom do zakładu należącym, wolnego wstępu w każdej porze tak do zabudowań gospodarczych, jakoteż i na pola do folwarku należące, celem przypatrywania się wykonywanym pracom, sposobowi prowadzenia gospodarstwa, hodowli bydła, owiec, trzody chlewnej i t. d. użycia machin rolniczych, prowadzenia rachunków — według norm osobną instrukcyą objętych.

4. Obowiązuje się Towarzystwo dostarczyć po cenach, w osobnej umowie oznaczonych, potrzebne dla ogrodu i uprawy pola doświadczalnego, nawozy stajenne i zaprzęgi, a nadto:

5. Obowiązuje się Towarzystwo odstąpione budynki szkolne, jakoteż wydzielone z komplexu folwarku Dublańskiego grunta dla szkoły, uwolnić od ciężarów hipotecznych na Dublanach ciążących, i przenieść takowe w całości na część pozostałą przy Towarzystwie z należytem uwidocznieniem w tabuli krajowej.

Ze swej strony zaś waruje sobie Towarzystwo gospodarskie galicyjskie:

a) ażeby w szkole gospodarstwa wiejskiego w Dublanach tak jak dotychczas językiem wykładowym był język polski, a cel szkoły jako zakładu wyższego pozostał nienaruszony;

b) żeby szkoła była zakładem krajowym, a jej profesorowie przeszli na etat krajowy z prawem stałych urzędników;

c) waruje sobie wpływ i udział odpowiedni w kuratoryi szkoły, na wzór tego, jaki przyznany został Towarzystwu w kuratoryi Szkoły leśnej —

z tem wyraźnem zastrzeżeniem i prawem, iż w razie, gdyby który z powyższych warunków z jakichkolwiek powodów nie był dopełniony lub naruszony, cały zakład szkolny z majątkiem nieruchomym i ruchomym, przechodzi napowrót na własność i pod zarząd Towarzystwa gospodarskiego, które nie będzie obowiązane wynagradzać wszelkich wkładów poczynionych; jeśliby zaś kiedy szkoła gospodarstwa wiejskiego z zatrzymaniem charakteru szkoly krajowej przeniesioną być miała w inne miejsce, Towarzystwo odstąpi jej w takim razie cały inwentarz ruchomy bez wynagrodzenia, a nieruchomy majątek szkoły wraca napowrót do Towarzystwa.

Wyjaśniamy przytem, że według zamknięcia rachunków z r. 1874 wynosi wartość szkoły:

a) W nieruchomościach	43.720 złr.
b) W zbiorach i muzeach	10.824 „
razem .	54.544 złr.
Potrąciwszy zaś od tego stan dłużny, a to: pożyczkę rządową bezprocentową . . .	4.000 złr.
Okazuje się majątek czysty . . .	50.544 złr.

oprócz wartości pola, które szkole odstąpione będzie.

Oddając tę szkołę na rzecz kraju, ma Komitet nadzieję, że jeżeli nie umniejszy, to nie przyczyni ona zapewne krajowi ciężaru na utrzymanie szkoly, bacząc na życzliwe i wyraźne przyrzeczenie Jego Exc. p. Ministra, wyrażone w piśmie z d. 24. Sierpnia 1874 r. l. 10.361/1255.

W końcu upraszając o szybką rezolucyę, dołącza Komitet na okaz ¹/. akcyę Dublańską — ²/. Tomy I., III., V., VI., VII., VIII., IX., XI., XII., XIV., XVI., XVIII. XX. i XXV. Rozpraw — ³/. zamknięcie rachunków za rok 1874 — o zwrot których po zrobionym użytku upraszamy.

Z Komitetu c. k. Towarzystwa gosp. gal.

Lwów dnia 14. Kwietnia 1875.

Prezes: *Adwm ks. Sapieha.*

Sekretarz i Sprawozdawca: *J. Greliński.*

Treść obrad

Walnego Zgromadzenia VIII. Rady Ogólnej c. k. Tow. gosp. gal.

Posiedzenie pierwsze dnia 24. lutego 1875.

I. O godzinie 11½ zagaja ks. Adam Sapieha posiedzenie, konstatując pomyślny rozwój Towarzystwa we wszelkich kierunkach. Następnie zaprasza obecnego na posiedzeniu Protektora Towarzystwa JE. Agenora hr. Gołuchowskiego, w myśl §. 7. regulaminu do objęcia przewodnictwa, a po zrzeczeniu się przewodnictwa przez JE. Protektora, przedstawia c. k. Radcę dworu JW. Adolfa Eckhardta jako komisarza rządowego, odczytuje listę delegatów Towarzystw bratnich, a do biura prezydjalnegó zaprasza pp. Andrzeja Cywińskiego, Feliksa Obertyńskiego i Jana Viviena.

II. Na wniosek pana Stanisława Polanowskiego, wyraża Rada Ogólna przez powstanie, cześć pamięci i zasługom byłego Prezesa Towarzystwa ś. p. Antoniego Jabłonowskiego.

III. Na wezwanie Przewodniczącego odczytuje Sekretarz Towarzystwa Sprawozdanie Komitetu z czynności za rok 1874, ustępami, w wyjątkach.

Po odczytaniu części wstępnej, gdzie mowa jest o stratach poniesionych w łonie Towarzystwa przez śmierć Prezesa s. p. Antoniego Jabłonowskiego, członka Komitetu dra Józefa Sermaka, i byłego Prezesa Towarzystwa rolniczego w Królestwie Polskiem a członka korespondującego Towarzystwa tutejszego Andrzeja hr. Zamojskiego, Rada Ogólna (zgodnie z wezwaniem Komitetu) wyraża przez powstanie uznanie zasług i cześć swą pamięci tych mężów.

Wysłuchawszy następnie reszty sprawozdania, Rada Ogólna uchwala na wniosek ks. Przewodniczącego mianować komisję z pięciu do rozpatrzenia odczytanego sprawozdania Komitetu, i zdania sprawy Radzie Ogólnej.

IV. Z kolei zaprasza hr. Włodzimierz Dzieduszycki jako kurator szkoły leśnej, do obejrzenia tej szkoły i prosi o wyznaczenie komisji

Wniosek zostaje przyjęty i Rada Ogólna uchwala mianować komisję z 5ciu do rozpoznania stosunków szkoły leśnej.

V. W uzupełnieniu odczytanego tylko w wyjątkach sprawozdania Komitetu, podaje w treściwem przemówieniu członek Komitetu p. Piotr Gross do wiadomości Zgromadzenia, iż celem przeprowadzenia tak niezbędnych już dziś ulepszeń w gospodarstwie, bądź to przez nawodnienie, bądź przez osuszenie, założone zostało przed 2ma laty z subwencyj państwowych biuro melioracyjne, pod kierunkiem inżyniera kultury p. Skowrońskiego, które wobec nader licznych zgłoszeń ma rację bytu. W poparciu czego odczytuje następnie cały szereg prac, przez to biuro w roku ubiegłym dokonanych, a wspomniawszy jeszcze po krótce o trudnościach, z jakiemi ma Komitet do walczenia, wzywa do naocznego przekonania się o pracach tegoż biura.

Przemówienie to bierze Rada Ogólna do wiadomości, a ks. Przewodniczący zawiesza posiedzenie na 10 minut, celem obejrzenia planów i projektów melioracyjnych na stole wyłożonych.

VI. Po otwarciu posiedzenia napowrót, podaje ks. Przewodniczący do wiadomości, iż złożone zostały na stole prezydjalnym trzy wnioski, z których:

1szy (Oddziału Brzeżańsko-Podhajeckiego) dotyczy artykułu *Przeglądu Polskiego* pod tytułem „porcje“;

2gi (Oddziału Sokalskiego) zaprowadzenia Rady kultury krajowej;

3ci (również Oddziału Sokalskiego) rozpisania konkursu na wydawnictwo „Rolnika“ z subwencją 1500 złr. w. a. zawiadamiając, iż wnioski te odesłane zostaną do poufnego posiedzenia.

Przyjęto do wiadomości.

VII. W dalszem załatwieniu porządku dziennego odczytuje II. Wiceprezes p. Abrahamowicz streszczone sprawozdanie z czynności Oddziałów.

Po odczytaniu czynności Oddziałów Bóbreckiego, Brodzkiego i Brzeżańskiego, wnosi p. Hubicki, a Rada Ogólna uchwala nie czytać dalej sprawozdania, lecz przydzielić tej samej komisji, co ma się zająć zbadaniem sprawozdania Komitetu.

VIII. Dalej odczytuje p. Abrahamowicz streszczone sprawozdanie z poufnego zebrania Prezesów Oddziałowych dnia 17. czerwca we Lwowie.

Sprawozdanie to, jakoteż wyjaśnienia dane co do wypełniania uchwał na tym zjeździe zapadłych, bierze Rada ogólna do wiadomości.

IX. Imieniem komisji rachunkowej, która zgodnie z uchwałą VII. Rady Ogólnej nad dni kilka naprzód dla szczegółowego zbadania rachunków zjechała, odczytuje Przewodniczący tejże komisji p. Karol Hubicki sprawozdanie ze sprawdzenia rachunków za czas od 1. lipca 1872 po koniec grudnia 1874.

Komisja podnosi z uznaniem zasługę referenta p. Kulczyckiego w uporządkowaniu rachunkowości. Kasę, księgi rachunkowe, niemniej wszystkie zamknięcia rachunków, znalazła w prawidłowym porządku i wnosi:

Świetna Rada Ogólna raczy:

1. Udzielić Komitetowi absolutorjum za czas od 1. lipca 1872 po koniec grudnia 1874;
2. wybrać komisję rachunkową na r. 1875.

W końcu dodaje, iż komisja zwróciła uwagę referenta, iż należałoby przyjąć inny termin dla zamknięcia rachunków gospodarstwa Dublańskiego, a mianowicie nie koniec roku słonecznego, ale koniec roku gospodarskiego, co też p. referent uwzględnić obiecał.

Wniosek 1szy po krótkiej dyskusji w przedmiocie gospodarstwa Dublańskiego przyjęty zostaje i zapada uchwała jednogłośna: Rada Ogólna udziela Komitetowi c. k. Towarzystwa gosp. gal. absolutorjum za czas od 1. lipca 1872 po koniec grudnia 1874 r.

W miejsce zaś drugiego wniosku zapada uchwała: Wybór komisji rachunkowej odroczyć do następnego posiedzenia.

X. W dalszem załatwieniu porządku dziennego poczyna Dyrektor Szkoły Dublańskiej czytać sprawozdnie swoje.

Na uwagę wszakże hr. Krukowieckiego, iż pora już jest spóźniona, a temat ten da nie mało materji do dyskusji, uchwala Rada Ogólna odroczyć czytanie sprawozdania do jutrzejszego posiedzenia, które zwołane być ma na godzinę 10tą.

XI. Zawiadamia członek Komitetu p. Walerjan Podlewski, iż wspólny obiad członków i delegatów odbędzie się dnia jutrzejszego o godzinie 3 ciej w kasynie obywatelskiem i zaprasza chcących brać udział w tej uczcie by się zapisać raczyli na odnośnej liście, złożonej u jednego z urzędników, Towarzystwa.

Przyjęto do wiadomości.

XII. Następnie wzywa ks. Przewodniczący do głosowania na 5ciu członków komisji do rozpatrzenia sprawozdania i czynności Komitetu jako też Oddziałów, wzywając na skrutatorów pp.:

Wojciecha Dzieduszyckiego, Seweryna Henzla, Napoleona Sarneckiego i Władysława Wróblewskiego.

Głosowano kartkami a po zebraniu głosów udaje się komisja skrutacyjna na ustęp, Zgromadzenie zaś przystępuje do załatwienia dalszych czynności.

XIII. W ciągu trwającego skrutynium przystąpiono do wyboru komisji do obejrzenia szkoły leśnej z 5ciu członków.

Wybrani zostają:

pp. Aleksander hr. Krukowiecki, Andrzej Cywiński, Klemens Postrucki, Włodzimierz Puzyna i Napoleon Sarnecki.

XIV. Następnie na wniosek hr. Włodzimierza Dzieduszyckiego uchwala Rada Ogólna wydelegować komisję z 5ciu do obejrzenia szkoły Dublańskiej, w skład której powołano pp.:

Józefa Gizowskiego, Damazego Kunaszewskiego, Aleksandra hr. Krukowieckiego, Józefa Wernickiego i Teofila Żurowskiego.

Nadto zaprasza hr. Włodzimierz Dzieduszycki, do obejrzenia muzeum przemysłowego w piątek o godzinie 4tej.

XV. Następnie podaje ks. Przwodniczący do wiadomości Zgromadzenia:

a) iż w miejsce zmarłego dra Sermaka, przybrał komitet na syndyka Towarzystwa dra Emanuela Roińskiego;

b) iż wybranych być ma 7 członków Komitetu, a to: w miejsce wylosowanych pp.: hr. Włodzimierza Dzieduszyckiego, Waleryana Podlewskiego, Dra Pilata i Dr. Staneckiego, 1 w miejsce zmarłego Dra Sermaka, a 2 w miejsce pp.: Wiktora i Pajączkowskiego, którzy zrezygnowali, wreszcie

c) iż posiedzenie poufne odbędzie się w sali Towarzystwa kredytowego o godzinie 6tej wieczorem.

XVI. W końcu imieniem komisji skrutacyjnej ogłasza p. Henzel rezultat odbytego głosowania na 5 członków komisji do rozpatrzenia sprawozdania Komitetu i Oddziałów.

Głosujących było 25. Absolutna większość 1'.

Absolutną większość otrzymali pp.: Józef Wernicki głosów 22, hr. Aleksander Krukowiecki 19, Karol Hubicki 13 głosów.

Najwięcej po nich pp.:

Hr. Wojciech Dzieduszycki głosów 12, Stanisław Polanowski 11.

Rada ogólna uchwala oprócz pp. Józefa Wernickiego, Aleksandra hr. Krukowieckiego i Karola Hubickiego, którzy absolutną większość otrzymali, mianować członkami Komisji 2 z kolei najwięcej głosów mających, a to pp.: hr. Wojciecha Dzieduszyckiego i Stanisława Polanówskiego.

Na tem posiedzenie zamknięto o godzinie $2^1/_2$.

Posiedzenie drugie dnia 25. lutego 1875.

I. O godzinie $11^1/_2$ otwiera ks. Przewodniczący Zgromadzenie zawiadamiając:

a) iż obiad odbędzie się dopiero o godzinie 4tej, z powodu pogrzebu

w rodzinie członka Komitetu p. Wereszczyńskiego, na który zapewne wielu członków pospieszyć zechce;

b) iż projekt statutu wystaw krajowych i okręgowych leży na stole.

II. następnie daje głos p. Abrahamowiczowi w sprawie „Rolnika“ który imieniem Komitetu oświadcza się z całą stanowczością za zatrzymaniem dotychczasowej redakcji, i wnosi, aby Rada Ogólna z uchyleniem wniosku Oddziału Sokalskiego uchwalić raczyła:

a) Redakcję i wydawnictwo „Rolnika“ powierza się na rok dalszy gronu profesorów Dublańskich.

b) Na utrzymanie czasopisma wyznacza się jak dawniej subwencja 2400 zł. z których pokryje się 1400 złr. z funduszów Towarzystw, a 1000 złr. subwencją rządową.

P. Polanowski Stanisław uzasadnia wniosek Oddziału Sokalskiego tym względem, że redakcję, jeśli ta chromać nie ma, może prowadzić tylko jeden, a nie grono całe. Nie chcąc wszakże wchodzić w szczegóły, wnosi:

Ażeby wybrać komisję z 5ciu, któraby oba wnioski rozebrała i opinię swą Radzie Ogólnej przedłożyła.

Na ten wniosek godzi się imieniem Komitetu p. Abrahamowicz; stawia tylko poprawkę: iżby komisja zdała sprawę jak najrychlej, gdyż kwestja ta odnosi się do budżetu.

Poczem Rada Ogólna uchwala:

a) Wybrać komisję z 5ciu do rozpatrzenia obu wniosków (Oddziału Sokalskiego i Komitetu) w sprawie „Rolnika“.

b) Komisja ta ma w czasie teraźniejszego Zgromadzenia zdać sprawę jak najrychlej.

Przystąpiono zatem do głosowania kartkami, a na skrutatorów zaprasza ks. Przewodniczący pp.: Włodzimierza Puzynę, Stefana hr. Zamojskiego i Ludwika Balickiego, którzy po zebraniu kartek udają się na ustęp.

III. Imieniem komisji do rozpatrzenia sprawozdań z czynności Komitetu i Oddziałów mianowanej, oświadcza p. Karol Hubicki, iż dokonanie poruczonej jej czynności w 1. lub 2. dniach jest niemożliwe dla fizycznego braku czasu, z upoważnienia przeto tejże komisji wnosi:

a) aby komisja upoważnioną była nie dziś lub jutro, lecz w ciągu roku bieżącego zebrać się w wyznaczonym celu i zdać sprawę w „Rolniku“;

b) aby tej samej komisji polecić na rok przyszły, zebrać się przed Ogólnem Zgromadzeniem we Lwowie i zdać sprawę z czynności z r. 1875 przyszłej Radzie ogólnej.

Po skonstatowaniu przez Przewodnicącego, że tak czynności Komitetu jakoteż Oddziałów należą w zakres komisji, zostają wnioski powyższe przyjęte, i Rada Ogólna uchwala:

a) Zwalniając komisję ze zdania sprawy podczas obecnego Zgromadzenia, upoważnia się ją do załatwienia tej czynności w ciągu bieżącego roku, i ogłoszenia sprawozdania w Rolniku.

b) Poleca się tejże komisji, na rok przyszły zjechać na dni kilka przed Ogólnem Zgromadzeniem, by zdać sprawę z czynności r. 1875 przyszłej Radzie Ogólnej.

IV. Ks. Przewodniczący odczytuje złożony na stole prezydjalnym wniosek p. Henryka Głowackiego tej treści: aby gospodarze i rolnicy uwol-

nieni byli przez 5 miesięcy od zasiadania w sądach przysięgłych, oświadczając, iż wniosek ten podobnież jak inne wniesiony będzie dla bliższego rozpoznania na posiedzeniu poufnem.

Przyjęto do wiadomości.

Poczem Ks. Adam Sapieha oddaje przewodnictwo w ręce II. Wiceprezesa p. Abrahamowicza.

V. Dyrektór Szkoły Dublańskiej p. Zygmunt Strusiewicz odczytuje sprawozdanie o Szkole Dublańskiej, a następnie wykazuje koszta utrzymania szkół rolniczych niższych i wyższych za granicą, w porównaniu do kosztów szkoły Dublańskiej.

P. Karol Hubicki na podstawie spostrzeżeń podczas swej bytności w Dublanach poczynionych czyni uwagę, iżby wykłady w szkole były więcej w kierunku praktycznym, a narzędzia, aby przedstawiano w okazach, nie zaś w rysunkach.

Wyjaśnia na to hr. Włodzimierz Dieduszycki, że z wszelkich uwag, tak Komitet jakoteż komisja Dublańska chętnie korzysta i korzystać będzie. Niedostatkowi środków naukowych, Komitet ile mógł zaradził; brakuje jednak jeszcze wiele, dlatego prosił o zesłanie komisji do Dublan

Po tem wyjaśnieniu, jakoteż po wyjaśnieniu p. Strusiewicza (na interpelację p. Korzelińskiego), iż jest w Dublanach skład narzędzi, jakkolwiek niekompletny, Rada Ogólna przyjmuje sprawozdanie Dyrekcji Dublańskiej bez dalszych uwag do wiadomości.

Członek Komitetu p. Bolesław Augustynowicz zwraca uwagę szczegółową na szkołę parobków, a zdawszy sprawę z egzaminów dopiero co odbytych, zaleca powiadomić Oddziały i pojedyńczych gospodarzy o dobrych skutkach tej szkoły, jakoteż zachęcić ich do wysełania tamże uczniów, prosząc pp. delegatów o pośrednictwo.

VI. Przewodniczący p. Dawid Abrahamowicz oznajmia rezultat głosowania na 5 członków komisji, do obu wniosków w sprawie „Rolnika“.

Głosujących było 35. Absolutna większość 18.

Absolutną większość otrzymali pp.: Stanisław Polanowski głosów 27, hr. Wojciech Dzieduszycki głosów 20.

Najwięcej po nich pp.: hr. Stefan Zamojski głosów 14, hr. Włodzimierz Dzieduszycki 12, Józef Jakubowicz 12, br. Jakób Romaszkan 11 głosów.

Hr. Włodzimierz Dzieduszycki wyjaśnia, że jest członkiem Komitetu, więc jako taki w komisji zasiadać nie może.

Tenże sam wzgląd powodował Przewodniczącego, iż siebie nie odczytał, pomimo że najwięcej miał głosów, bo głosów 15. Wzywa zatem do ponownego głosowania kartkami.

Wniosek ten jednak upada a Rada Ogólna uchwala natomiast: Z wyłączeniem członków Komitetu przybrać do komisji tych 3 członków, którzy kozlei najwięcej głosów otrzymali.

Wybrani zatem zostają oprócz pp.: Stanisława Polanowskiego i hr. Wojciecha Dzieduszyckiego, pp. Stefan hr. Zamojski, Józef Jakubowicz i Jakób br. Romaszkan, a p. Abrahamowicz zdaje Przewodnictwo w ręce ks. A. Sapiehy.

VII. Referent rachunkowości w Komitecie p. Teodor Kulczycki wnosi sprawę ostatecznego uregulowania zaległości na Oddziałach ciążących

jakoteż wykreślenia członków na podstawie wniosków przez Oddziały przedłożonych.

Zaległości te wynoszą ogółem 9082 złr. 32½ ct. w. a. i są dwojakiego rodzaju: zaległosci po koniec roku 1871, za które Oddziały o tyle odpowiedzialne są, o ile takowe do ich kasy wpłynęły, i zaległości od r. 1872, za które są odpowiedzialne bez względu, czy takowe wpłynęły lub nie.

Na żądanie Oddziałów, aby zaległości pierwsze już raz umorzono, odpowiedział Komitet, iż odpisywać ich nie może bez zezwolenia Rady Ogólnej, wnosi zatem:

a) Wszystkie zaległości po koniec r. 1871 w sumie 4925 złr. 42½ ct. w. a. odpisać w zupełności.

b) Zaległość od r. 1872 starać się ściągnąć.

W ożywionej dyskusji nad tym przedmiotem przemawiają pp. Hubicki i Vivien przeciw odpisaniu, a za odesłaniem tej sprawy do Oddziałów, pp.: Puzyna, hr. Krukowiecki i Wróblewski, za wnioskiem Komitetu, p. Tchórznicki Kazimierz radzi wykazywać te zaległości jako *dubiosum*.

Co się zaś tyczy odczytania członków wykreślonych za niepłacenie, stawia p. Aleksander Wybranowski poprawkę: aby byli czytani Oddziałami, p. Wernicki zaś poparty przez pp. Andrzeja Cywińskiego i Grossa wnosi: Odłożyć czytanie nazwisk na rok jeszcze.

Ostatecznie po przemówieniu referenta, że uchwała Rady ogólnej nie będzie stać na zawadzie spłaceniu, zapada uchwała: Rada ogólna upoważnia Komitet do odpisania zaległości nieodzyskalnych po koniec roku 1871 za poprzedniem porozumieniem się z Oddziałami.

VIII. Tenże członek Komitetu p. Teodor Kulczycki zdaje sprawę z rokowań Komitetu z Wydziałem krajowym względem oddania szkoły Dublańskiej na kraj.

Przypomina iż w r. 1870 Rada ogólna uchwaliła jednogłośnie majątku Dublańskiego na własność nie oddawać, odczytuje następnie uchwały z r. 1874, na podstawie których toczyły się rokowania z Wydziałem krajowym, a Wydział krajowy odniósł się do Rządu. Ministerstwo uznało jednak niektóre warunki Komitetu za zbyt uciążliwe, a Wydział krajowy zażądał nadto oddania majątku na kraj.

Do rozpatrzenia tej sprawy zamianował Komitet komisję która osądziła, że należy przedewszystkiem usunąć wątpliwości Ministerstwa, pochodzące z niewłaściwego wyrozumienia warunków Komitetu, następnie iż majątku Dublańskiego Komitet na cele szkoły oddać nie może, gdyż majątek jest własnością Towarzystwa a nie szkoły.

Po tem wyjaśnieniu, jakoteż po wyjaśnieniu, że Komitet dalej na podstawie uchwał z r. 1870 i 1874 rokować będzie, zapada uchwała: Rada ogólna biorąc do wiadomości działanie Komitetu dotąd dokonane, upoważnia Komitet do dalszych rokowań w tej mierze z wysokim Sejmem a względnie Wydziałem krajowym, jakoteż z Wysokiem Ministerstwem.

IX. Członek komisji hr. Aleksander Krukowiecki odczytuje sprawozdanie z obejrzenia szkoły leśnej, a hr. Włodzimierz Dzieduszycki uzupełnia je uznaniem współdziałania członka Wydziału krajowego dra Skwarczyńskiego, którego przyczynieniu się głównie szkoła tak wczesne otwarcie zawdzięcza, i imieniem Kuratorji jakoteż Dyrekcji szkoły składa mu za to dzięki publicznie.

Sprawozdanie to przyjmuje Radą ogólna z zadowoleniem do wiadomości, a nadto (na wniosek hr. Aleksandra Krukowieckiego) wyraża przez powstanie uznanie swe dla usiłowań Kuratorji i Dyrekcji.

P. Henryk Strzelecki dziękuje imieniem Dyrekcji i Kuratorji za uznanie chęci dobrych, dzięki zaś swe odnosi do wszystkich członków w ógóle, którzy uchwałami swemi przyłożyli się do założenia tak pożytecznej instytucji, która da Bóg! obfite przyniesie krajowi owoce.

Słowa te przyjmuje Zgromadzenie oklaskami, po czem przemawia jeszcze dr. Skwarczyński, iż wdzięczność należy się głównie Sejmowi, który oprócz tylu ofiar przeznaczył jeszcze 600 złr. na wycieczki, a 2400 złr. na stypendja. Uczniów w szkole jest 30.

X. Następnie odczytuje Sekretarz podanie podpisane przez 56 właścicieli ziemskich, dzierzawców lub księży zamieszkujących powiat Birecki, o przyłączenie tegoż powiatu do oddziału Przemyskiego, gdyż utworzony tamże w r. 1868 oddział nie żyje.

Po krótkiej dyskusji, śród której wyjaśnia Wiceprezes p. Abrahamowicz, iż Komitet czynił co mógł, aby ten oddział z uspienia obudzić, zapada uchwała:

Rada ogólna uchwala przyłączyć powiat Birecki do oddziału Przemyskiego, a oddział Birecki uważać za niebyły.

XI. W końcu odczytuje II. wiceprezes p. Dawid Abrahamowicz sprawozdanie z gospodarstwa folwarku Dublańskiego poddając przed uchwałę Walnego Zgromadzenia następujące wnioski:

Z obszarów folwarku Dublańskiego winny być wyłączone do sprzedaży i wydzierzawienia następujące dwie parcele:

a) parcela Karwaty, składająca się z 19 morgów zrębu lasowego, 12 morgów łąk i 28 m. roli — przez sprzedaż, z uwagi iż na parceli tej osobnego folwarku budować nie ma rachunku, zaś administrowanie tego obszaru z folwarku głównego z powodu nader znacznego oddalenia okazało się pod każdym względem niekorzystnem, z uwagi następnie, iż na cele melioracyjne potrzebną jest gotówka, którą w najodpowiedniejszy sposób przez powyższą sprzedaż uzyskaćby można.

b) parcela za baranami, składająca się z 14 m. roli przez wydzierzawienie, a to z uwagi na położenie tych pól wśrod obszarów gminnych, jakoteż na dotychczasową praktykę wykazującą, iż parcela powołana największy dochód dawała przez wydzierzawienie.

W dyskusji nad tym przedmiotem radzi hr. Aleksander Krukowiecki powiększyć uprawę łubinu; co do bydła, radzi jednę tylko rasę zatrzymać.

P. Karol Hubicki nie widzi kierunku stale wytkniętego, gdyż z uchwały Rady ogólnej gospodarstwo ma być na dochód prowadzone, a z określenia planu wypływa, że ma być znowu demonstracyjnem. Zgodzić się mianowicie nie może na 3 rasy bydła a w szczególności na rasę szwajcarską, oświadcza się też przeciw 2 rasom owiec. Głównie wszakże występuje przeciw sprzedaży Karwatów i radzi natomiast próbować zamianę.

P. Darowski przemawia za zatrzymaniem owczarni, co do sprzedaży Karwatów jednak podziela zdanie p. Hubickiego.

Członek Komitetu p. Bolesław Augustynowicz wyjaśnia, iż

już jedno z poprzednich Walnych Zgromadzeń zadecydowało sprzedaż Karwatów, tylko na cel inny.

Dyrektor Strusiewicz wykazuje trudność zatrzymania gruntu, jakoteż zamiany.

Za sprzedażą przemawia też p. Pańkowski — a przeciw sprzedaży raz jeszcze p. Karol Hubicki, doradzając ostatecznie użycie gruntu tego pod uprawę lasu.

Po przemówieniu referenta, iż gospodarstwo jakkolwiek na dochód prowadzone, musi uwzględniać potrzeby szkoły, zamknięto dyskusję jeneralną, a szczegółową dyskusję uchwalono odroczyć na jutro.

XII. Zamykając posiedzenie II. o godzinie $2^1/_2$ zapowiada Ks. Przewodniczący następne (trzecie) posiedzenie na dzień jutrzejszy o godzinie 12 a to z powodu pogrzebu ś. p. majora Łosia; przypominając, iż na porządku dziennym tegoż posiedzenia będą wybory: *a)* Prezesa. *b)* członków Komitetu, prosi przeto o porozumienie się w tej mierze na posiedzeniu poufnem, które się odbędzie dnia dzisiejszego o godzinie 7 wieczorem w sali Towarzystwa kredytowego. (C. d. n.)

Program

Wystawy rolniczo-przemysłowej w Stanisławowie, urządzonej staraniem Oddziału Towarzystwa gospodarskiego, połączonej z losowaniem.

Od niedawna powzięta myśl urządzenia tyle dla celów poprawy gospodarstwa pożądanej wystawy rolniczo-przemysłowej, zamieniona chęć urzeczywistnienia, doszła szybko, za staraniem Oddziału Towarzystwa gospodarskiego, życzliwie popartym zasiłkiem subwencyjnym przez Wysokie c. k. Ministerstwo rolnictwa do skutku, której program ułożony w sposób następujący:

§. 1. Wystawa zacznie się dnia 18. Września i trwać będzie dni 8, tj. do dnia 26. Września 1875 r.

§. 2. Wszyscy gospodarze rolni i leśni, jakoteż przemysłowcy, chcąc brać udział w tej wystawie, winni będą zgłosić się z swojemi okazami do Komitetu wystawy, pod adresem w §. 24. wskazanym, najdalej do dnia 1. Sierpnia 1875 r.

§. 3. W zgłoszeniach się (§. 2.) należy wyszczególnić:

a) imię, nazwisko i miejsce zamieszkania wystawcy;
b) przedmiot lub przedmioty;
c) jego przeznaczenie i użyteczność;
d) jego pochodzenie, materjał i wartość;
e) ilość potrzebnej przestrzeni oznaczonej w metrach kwadratowych, z dodatkiem, czy pod gołem niebem lub pod dachem umieszczonemi być mają, niemniej z rozróżnieniem, czy na pomoście lub na ziemi. (§. 6.)

Wszystkie zaś przedmioty, (z wyjątkiem żywego inwentarza) najdalej do dnia 10. Września powinny się już na miejscu wystawy znajdować. Zgłoszenia i przedmioty po terminie nadesłane, uwzględnione nie będą. Dla żywego inwentarza oznacza się termin ostateczny dniem przed otwarciem wystawy.

§. 4. Wystawa ta dzielić się będzie na cztery główne działy.

1. Dział inwentarza.

W dziale tym mieścić się będą:

Konie szlachetne i robocze, ogiery, klacze i młodzież wyżej lat dwóch.

Bydło rogate: buhaje, krowy, jałownik, tudzież woły opasowe i robocze.

Owce szlachetne i górskie: tryki skopy, matki, jagnięta.

Trzoda chlewna: knury, wieprze i lochy.

Drób wszelkiego rodzaju i t. d.

2. *Dział rolnictwa i górnictwa.*

Zboże najmniej po garncy 16, i nasiona mączne, olejne, pastewne i farbiarskie w objętości najmniej 8 garncy.

Rośliny włókniste, len, konopie i t. p.

Wszelkie okazy pszczelnictwa i jedwabnictwa.

Mąka, krupy, krochmal, cukier, olej i t. p.

Wszelkie wyroby z nabiału: ser, masło, bryndza i t. d.

Płody kopalne: wszelkie gatunki glin, wapno, cement, gips, kamień budowlany, ciosowy i młyński, marmury, rudy wszelkiego rodzaju, galman, siarka, potas ziemny (kali), węgiel kamienny i t. p.

Uwaga. Z zapasem 5 korcy mącznego nasienia, a 2 korce olejnego równe okazowi.

3. *Dział leśnictwa i ogrodnictwa.*

Płody przyrody leśnej, jako to: Strzały drzew, odznaczające się szczególnym wzrostem, przekroje poprzeczne drzew osobliwszej grubości, stosujące się do praktycznego użycia, szczególniej drzew rzadszych, młode rośliny drzewne szpilkowe i liściowe w szkółkach hodowane.

Nasiona drzew leśnych z zapasem gotowym 50 funtów.

Drzewo opałowe, budowlane, maszty, belki, drzewo instrumentowe, gąty, dranice, klepki, łuby, obręcze, drzewo rznięte, drzewo do wyplatania, kora garbarska w stanie naturalnym i tłoczonym w stępach, hubka bukowa i żywica.

Przeroby z drzewa, węgiel, maź, dziegieć, smoła, kalafonia, sadza, terpentyna, potaż i t. p.

Plany gospodarcze leśne z mapami i opisami, nareszcie rozprawy naukowe, z doświadczenia praktycznego powzięte, osobliwie o sposobie tępienia kornika, tak znaczne szkody w lasach szpilkowych wyrządzającego.

Z ogrodnictwa.

Drzewa i krzaki owocowe w wazonach.

Rośliny warzywne i lekarskie.

Owoce wszelkiego rodzaju surowe i suszone, lub też konserwy.

Kwiaty wszelkiego rodzaju w wazonach lub bukietach.

Nasiona ogrodowe wszelkiego rodzaju.

Plany i urządzenia ogrodów, zakładanie i hodowanie szkółek drzew owocowych i ich opisy.

Rozprawy w opisie z praktycznego doświadczenia nabyte, co do tępienia szkodliwych owadów dla drzew owocowych i warzywa, tudzież przedstawienia okazów tych szkodników w stanie żyjącym lub dobrze zakonserwowanym.

4. *Dział wyrobów przemysłu.*

Maszyny, przyrządy, sprzęty i narzędzia, przydatne i pożyteczne dla gospodarstwa rolnego, leśnego ogrodowego i domowego, czy to siłą ręczną, czy siłą pary, lub jaką inną poruszane.

Wyroby rękodzielnicze, kowalskie, ślusarskie, kotlarskie, stolarskie, be-

dnarskie, powroźnicze, tkackie, rymarskie, garncarskie, garbarskie, mydlarskie, tokarskie, lakiernicze, rusznikarskie, hutnicze szkła i żelaza, odlewarskie, mosiężnicze, kołodziejskie, przedmioty rzeźbione z drzewa, sukiennicze, papierowe i t. p.

Wyroby płynne, wódka, spirytusy, piwo, ocet, jabłecznik, dereniak, wiśniak, miód sycony i t. p.

Nawozy sztuczne wszelkiego rodzaju, kości, gips mielony, pudrety, guano i t. p.

Wyroby strycharskie: cegła, dachowka, rury drenarskie, tafle posadzkowe i do wykładania żłobów, piece kaflowe itp.

Wosk ziemny w stanie naturalnym czyszczonym lub przerobionym.

Rysunki, plany i modele maszyn oraz narzędzi wraz z ich opisami.

§. 5. Przedmioty łatwo zapalne lub eksplodujące, na Wystawę przyjęte być nie mogą.

Wystawcy uiszczać będą za miejsca spłatę na koszta Wystawy, od każdego metra kwadrat. a to:

a) Pod dachem i zamknięciem 50 ct.

b) Pod dachem na pomoście bez zamknięcia 30 ct.

c) Na placu wystawy bez pomostu i dachu 10 ct.

§. 7. Każdy wystawca własnym kosztem swoje okazy sprowadzi, rozpakuje i ustawi, i również własnym kosztem, gdyby takowe sprzedanemi nie były, z miejsca Wystawy zabierze.

§. 8. Komitet Wystawy postara się o zniżenie frachtu od przedmiotów na wystawę przeznaczonych, na kolejach galicyjskich, zaś dostawą tych przedmiotów z dworca kolei na miejsce Wystawy zatrudni się Komitet za stałem wynagrodzeniem od każdego cetnara po 30 cent.

§. 9. Kto sam ze swoją własnością na wystawę przybyć nie może, winien wymienić Komitetowi Wystawy swojego pełnomocnika, który go we wszystkiem zastępować będzie.

§. 10. Okazy, uznane przez wyznaczonych do tego sędziów za najlepsze i najpożyteczniejsze, będą premjowane medalami srebrnemi rządowemi, listami pochwalnemi, lub gotowemi pieniądzmi.

Przyznanie nagród nastąpi ostatniego dnia Wystawy.

§. 11. Wraz z Wystawą połączone będzie losowanie zakupionych przez Komitet wystawowy najcelniejszych okazów i odbędzie się dnia ostatniego tj. 25. Września. Tym celem wydane będą losy po 1 złr. Pieniądze uzyskane z rozprzedaży losów, jakoteż losy nierozprzedane, mają być zwrocone Komitetowi Wystawy najdalej do 10. Września bieżącego roku.

§. 12. Wystawcy wszelkich zwierząt, mają dodać stosowną do nich obsługę, oraz zaopatrzyć się w naczynia do pojenia i inne potrzebne sprzęty.

§. 13. W ciągu Wystawy odbywać się będą próby maszyn i pługów, do czego inwentarza lub drzewa opałowego dostarczy Komitet po cenie umiarkowanej.

§. 14. Przedmioty wylosowane lub zakupione, jakoteż wszelkie inne przedmioty po ukończonej Wystawie mają być bezzwłocznie z miejsca Wystawy zabrane kosztem stron interesowanych (§. 7.)

§. 15. Gdyby wystawcy życzyli sobie swoje okazy sprzedać przez licytację, natenczas na dwa dni przed zamknięciem Wystawy mają się zgłosić do Komitetu, który się tą sprawą zajmie za opłatą pół procentu od sumy ze sprzedaży uzyskanej.

§. 16. Każda sprzedaż z wolnej ręki ma być Komitetowi Wystawy zameldowana, od otrzymanej zaś ceny należy złożyć: od inwentarza żywego 3 procent, od inwentarza martwego 1 procent na koszta wystawy.

§. 17. W ciągu trwania Wystawy żadnego przedmiotu z miejsca usuwać nie wolno.

§. 18. Komitet Wystawy najusilniej starać się będzie o zarządzenie wszelkich środków bezpieczeństwa i ostrożności od ognia i złodzieja nie ręczy jednak za wszystkie nadzwyczajne i nieprzewidziane wypadki.

§. 19. Jednorazowy bilet wstępu na Wystawę kosztować będzie 20 cnt. bilet zaś na cały czas Wystawy 1 złr. w. a. Wystawcy i ich służba wolni są od wszelkiej opłaty.

§. 20. Pasza dla zwierząt oraz słoma i drzewo opałowe, dostarczone będą po cenach przez Komitet stale oznaczonych.

§. 21. Przy próbach pługów, będą wyznaczone nadgrody pieniężne dla parobków w uznaniu najlepiej orzących.

§. 22. Komitet dołoży wszelkich starań, ażeby gościom przybywającym na Wystawę uprzyjemnić ich kilkodniowy pobyt. W tym także celu ustanowione będą stałe ceny za pomieszkania, również za zdrowe i porządne jedzenie.

§. 23. Komitet żywi niepłonną nadzieję, że gospodarze, rolnicy, fabrykanci i przemysłowcy zechcą tę Wystawę jak najliczniej odwiedzić i obesłać, tembardziej że Stanisławów jako punkt środkowy rozległych powiatów, licznie przez obywateli ziemian zamieszkałych, będący na całem Pokuciu miejscem do Wystawy najkorzystniejszem, nastręcza dla fabrykantów i przemysłowców korzystną sposobność do spieniężenia swoich wyrobów.

§. 24. Wszelkie pisma tej Wystawy dotyczące, należy adresować „do Komitetu Wystawy rolniczo-przemysłowej“ na ręce Wgo. Zygmunta Święcickiego w Stanisławowie.

Stanisławów, dnia 18. Lutego 1875.

Prezes: *Stanisław hr. Dunin Borkowski.*

Sekretarz: *Zygmunt Święcicki.*

Sprawa uwolnienia korespondencyj Towarzystwa od opłaty pocztowej, o którą Komitet Towarzystwa gosp. galic. w dopełnieniu uchwały VII. Rady ogólnej upraszał, reskryptem Ministerstwa handlu z d. 18. Marca 1875 do l. 3934 odmownie załatwioną została.

Obwieszczenie.

Targi tygodniowe na bydło we Lwowie odbywać się będą na przyszłość w ten sposób, że w poniedziałki wolno będzie sprowadzać i sprzedawać na targu we Lwowie nietylko bydło rzeźne, lecz także i konie, bydło robocze i bydło użytkowe; zaś w piątki odbywać się będą także targi na bydło rzeźne jednocześnie z targami na konie, na bydło robocze i użyteczne.

Obszerna targowica lwowska na bydło i konie będzie tak urządzoną, że jednocześnie w odosobnionych podziałach zostaną pomieszczone konie, bydło rzeźne i robocze.

Co się niniejszem podaje do powszechnej wiadomości.

Lwów dnia 3. Kwietnia 1875. Z c. k. Namiestnictwa.



a
b
e
b
c
d
e
a



J. Wichera

SKŁAD MASZYN i NARZĘDZI ROLNICZYCH

tudzież warstat do napraw

we Lwowie

poleca swój **Skład** obficie zaopatrzony w najtrwalsze i uznane za najdoskonalsze **Locomobile i młócarnie parowe** z fabryki **Hornsby i Sons w Grantham** (w Anglji) — tegoż najdoskonalsze i najnowszego systemu **Żniwiarki i Kosiarki** tak zwane **„Springbalance"** jako takie zalecane przez węgierską akademję rolnictwa w Altenburgu, które w skutek pojedyńczej a znakomitej konstrukcji okazały się dotychczas jako najpraktyczniejsze i za ich doskonałość ja ręczę.

Również polecam **„Hofherra siewniki"** rzędowe i szerokorzutne z najlepszemi udoskonaleniami, — **Młócarnie** w połączeniu z kieratem najnowszego systemu, które w skutek udoskonalenia są najlepsze i najtrwalsze. **„Bakera"** ulepszone **grabie do siana, młynki** do czyszczenia zboża, oryginalne **„Sieczkarnie Richmonda & Chandlera i Bentalla." „Turnera gniotowniki, śrótowniki, sortowniki, brony, kultywatory, węgierskie pługi Nr. 2 itd. itd."**

Reparacje i ustawienia wszelkiego rodzaju maszyn i narzędzi gospodarskich uskuteczniają się z największą dokładnością przy najtańszem obliczeniu.

Składowe części maszyn, narzędzia, pasy, oliwa i t. d. są zawsze w zapasie i mogą być dostarczone na każde żądanie.

J. WICHERA

przy ulicy Gródeckiej we Lwowie.

Przy zamówieniu Żniwiarek lub większych maszyn rolniczych udzielony być może także częściowo i kredyt.

Odnośnie do powyższego doniesienia, zawiadamiam równocześnie że utrzymywany dotąd przezemnie skład komisowy maszyn i narzędzi rolniczych z fabryki Clayton & Shuttleworth na moje własne żądanie zwiniętym został. 1—?